



Mobilização precoce no doente pós AVC, uma revisão sistemática da literatura

Sandra Sofia Viana da Costa Graça

Relatório de Estágio/Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior de Saúde de Bragança para a obtenção do grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação

Orientada por: Eugénia Mendes

Bragança, julho de 2015

Mobilização precoce no doente pós AVC, uma revisão sistemática da literatura

Sandra Sofia Viana da Costa Graça

**Relatório de Estágio/Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior de Saúde
de Bragança para a obtenção do grau de Mestre em Enfermagem de Reabilitação**

Orientada por: Eugénia Mendes

Bragança, julho de 2015

RESUMO

Introdução – O Acidente Vascular Cerebral (AVC), há varias décadas que está associado a elevadas taxas de mortalidade e incapacidade. A reabilitação com ênfase na mobilização precoce demonstra ser um ponto importante no processo de recuperação dos doentes com AVC, já que ajuda a diminuir as complicações e a perda da capacidade funcional.

Objetivo – Verificar se existe evidência de que a mobilização precoce tem efeitos benéficos na reabilitação da pessoa com AVC.

Métodos – Trata-se de uma revisão sistemática da literatura com busca nas bases de dados eletrónicas: Pubmed, Scielo e Google académico. Foram selecionados artigos publicados entre os anos 2005 e 2015, que abordavam a mobilização precoce pós AVC. A pesquisa foi conduzida a partir da questão de investigação: “Qual o efeito da mobilização precoce pós AVC?”

Resultados – Foram identificados 71 artigos. Após leitura dos respetivos resumos foram selecionados 31 artigos e excluídos 40. Após leitura minuciosa do texto integral foram selecionados 16 artigos e 15 artigos excluídos por não cumprirem critérios de inclusão. Os artigos selecionados demonstraram que a mobilização precoce melhora significativamente a capacidade funcional dos doentes nas atividades de vida diárias, assim como o nível de independência no momento da alta.

Conclusões – Foi demonstrado que a mobilização precoce traz efeitos benéficos aos doentes pós AVC.

Palavras-chave: Mobilização Precoce; Reabilitação Precoce; Acidente Vascular Cerebral;

ABSTRACT

Introduction — Stroke is associated for several decades to the main cause of death and incapacity. Rehabilitation with emphasis on early mobilization shows to be an important point in the recovery process of patients with Stroke, because it helps to reduce complications and functional capacities impairment.

Objective – To verify if there is evidence that early mobilization has positive effects on the rehabilitation of the person with Stroke.

Methods – This is a systematic and comprehensive review of literature with search on the electronic databases such as PubMed, Scielo and Google Scholar. Articles published between 2005 and 2015 which focused the early mobilization post Stroke were selected. The research was conducted from the following research question “What are the effects of early mobilization post Stroke?”

Results – 71 articles were identified. After reading their abstracts, 31 articles were selected and 40 excluded. After an intensive reading 16 articles were selected and 15 were excluded because they didn't fulfil criteria inclusion. The selected articles have shown that early mobilization significantly improves the functional capacity of patients during their daily routine as well as their independency after medical discharge.

Conclusions – It has been shown that early mobilization brings positive effects on patients post Stroke.

Keywords: Early mobilization; Early rehabilitation; Stroke

AGRADECIMENTOS

À Professora Eugénia Mendes pela sua orientação, por toda a disponibilidade, pela sua imensa compreensão e dedicação.

Ao meu marido pelo incentivo, compreensão, pelo colo nos dias de mau humor e acima de tudo pelo seu amor e amizade.

Ao meu querido e amado filho pelo seu amor incondicional.

Aos meus pais por todo o amor e por acreditarem em mim e nas minhas capacidades.

À minha madrinha um muito obrigado por todo o carinho e amizade.

À Fernanda Cruz agradeço todo o apoio e preocupação, nos momentos de maior aflição.

Aos meus colegas de mestrado, em especial a Manuela e a Teresa pelas longas horas de estudo em conjunto.

A todos um sincero obrigado.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIT – Acidente Isquémico Transitório

AVC – Acidente Vascular Cerebral

AVCs – Acidentes Vasculares Cerebrais

AVD – Atividades de vida diárias

cm - centímetros

CMG – Grupo de caso mix

DGS – Direção Geral de Saúde

EUA – Estados Unidos da América

FC – Frequência Cardíaca

h - horas

HTA – Hipertensão Arterial

IRH – Internamento Hospital Reabilitação

MCEER – Mesa do Colégio da Especialidade de Enfermagem Reabilitação

mm – milímetros

mmhg – milímetros de mercúrio

min - minutos

OMS – Organização Mundial de Saúde

p – página

pp - páginas

SPO2 – Saturação de Oxigénio

TA – Tensão Arterial

ULSNE – Unidade Local de Saúde do Nordeste

% - Percentagem

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	1
PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	3
1– ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC)	4
1.2- Epidemiologia no AVC	5
1.3 – Fatores de risco do AVC.....	6
1.4 – Classificação etiológica do AVC	10
1.5 – Sinais e sintomas de AVC	11
2- A ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO NA ABORDAGEM DO DOENTE APÓS AVC.....	14
PARTE II – ENQUADRAMENTO METODOLOGICO.....	23
1 - METODOLOGIA	24
1.1 - Tipo de estudo e procedimento.....	24
2 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	26
3 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	53
4 – CONCLUSÕES.....	57
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro1- Fatores de risco para o AVC	6
Quadro 2- Fatores de risco do AVC	8
Quadro 3 -Tipos de AVC	10
Quadro 4 - Sinais e sintomas do AVC de acordo com a artéria afetada.....	12
Tabela 5- Avaliação do doente pós AVC	17
Quadro 6- Posicionamento em padrão anti-espástico nos diferentes decúbitos no doente com AVC.....	19
Quadro 7 - Critérios de inclusão e exclusão	25
Quadro 8 - Artigos selecionados para a revisão sistemática	27
Quadro 9- Tipo e objetivos dos estudos	31
Quadro 10- Principais caraterísticas das amostras	34
Quadro 11- Instrumentos de avaliação	37
Quadro 12 - Caraterísticas das intervenções	41
Quadro 13- Resultados e conclusões dos estudos dos artigos	46
Quadro 14- Resumo de resultado	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Fluxograma de seleção dos artigos	26
---	----

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular cerebral desde há varias décadas que é a principal causa de morte e de incapacidade, representa na maioria dos casos uma tragédia a nível pessoal e familiar, visto que as suas consequências afetam um círculo de pessoas que extravasa o próprio individuo afetado (Carvalho, 2009).

O AVC caracteriza-se pelo desenvolvimento rápido de sinais e sintomas clínicos e distúrbios focais (ou globais) da função cerebral, com sintomas de duração igual ou superior a 24h, de origem vascular, provocando alterações nos planos cognitivos e sensoriomotores, conforme a área e a extensão das lesões (OMS, 2005 citado em WHO Steps Stroke Manual, 2009).

Mais de meio milhão de pessoas pode sofrer um primeiro AVC ou um AVC recorrente, destes, cerca de 500.000 são novos casos e 100.00 são episódios reincidentes. O AVC é responsável por metade de todos os doentes hospitalizados por doença neurológica aguda. (Gatens & Musto, 2011).

Segundo a Direção Geral de Saúde (2001), o AVC é a causa mais comum de morbilidade e mortalidade na Europa.

Em Portugal seis pessoas por hora sofrem um AVC, e duas a três morrem em consequência desta doença. Por ano o AVC é responsável pela morte de 200 em cada 100.000 portugueses (Sá, 2009).

Para a Direção Geral de Saúde (2006), Portugal é o país da união europeia com a taxa mais elevada de mortes por AVC.

Segundo a Associação Portuguesa dos Enfermeiros de Reabilitação (APER, 2010), os enfermeiros especialistas em reabilitação têm como missão a prevenção e tratamento da doença, promoção dos processos de readaptação da pessoa ao longo de todo o ciclo de vida, não só com o intuito de manter as suas capacidades funcionais como de otimizar a qualidade de vida dos utentes, família e comunidade. Atuando na saúde e na doença, seja aguda ou cronica, contribuindo para maximizar o potencial funcional e a

independência física, minimizando as incapacidades, através da reeducação funcional respiratória, reabilitação funcional motora, treino de atividades de vida diária, ensino sobre a otimização ambiental e utilização de ajudas técnicas.

No âmbito da unidade curricular Estágio II/Trabalho de projeto, do mestrado de Enfermagem de Reabilitação, frequentámos um estágio com o objetivo de desenvolver competências clínicas em Enfermagem de Reabilitação ao nível das funções ortopédicas, neurológicas e respiratórias, que, no nosso caso, foi realizado no Serviço de Ortopedia da Unidade Local de Saúde do Nordeste (ULSNE) - Unidade de Macedo de Cavaleiros, no Centro de Saúde de Santa Maria (ULSNE) e no Serviço de Pneumologia do Hospital de São João do Porto. Desenvolvemos, ainda, um trabalho de projeto cujo relatório final se apresenta neste documento.

O estudo a que nos propusemos realizar trata-se de uma revisão sistemática da literatura que se concentra na mobilização precoce dos doentes com AVC. Assim tivemos como ponto de partida a seguinte questão de investigação: “Qual o efeito da mobilização precoce no doente pós AVC?”

A escolha da temática em estudo emergiu na nossa prática clínica, no sentido em que trabalhamos diretamente com doentes com AVC, uma vez que nos confrontamos com as incapacidades, necessidades e complicações que estes doentes apresentam devido às suas limitações.

Para a concretização do presente trabalho de investigação estabelecemos o seguinte objetivo: verificar se existe evidência de que a mobilização precoce tem efeitos benéficos na reabilitação da pessoa com AVC.

O estudo que apresentamos encontra-se dividido em duas partes. A primeira parte é constituída pelo enquadramento teórico que fornece o suporte científico do estudo onde são referenciados aspetos fundamentais sobre a temática do AVC.

A segunda parte refere-se a fase metodológica do trabalho, onde se descreve todo o percurso sistematizado das fases desta revisão sistemática da literatura até a seleção dos artigos pertinentes que fazem parte deste estudo. Nesta segunda parte ainda apresentamos os resultados do estudo e a discussão dos mesmos.

PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1– ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC)

O acidente vascular cerebral é caracterizado por uma interrupção sanguínea que danifica parte do cérebro (Martins, 2002, & Martins, 2006).

Para Sands (2003), o AVC pode ser definido como um défice neurológico de início súbito que se prolonga por 24 h.

Segundo Organização Mundial de Saúde (OMS, 2005 citado em WHO Steps Stroke Manual, 2009), o AVC é definido como o desenvolvimento súbito de sinais e sintomas de um distúrbio neurológico focal (ou global) das funções cerebrais, com duração superior a 24 horas ou que podem conduzir à morte.

Quando a duração dos sintomas é de curta duração, e os sintomas desaparecem ao fim de alguns minutos ou no máximo uma hora, está-se na presença de Acidente Isquémico Transitório, não sendo considerado AVC (Carvalho, 2009).

O AVC constitui um dos problemas neurológicos mais comuns, sendo a principal causa de incapacidade nos idosos e a terceira causa de morte nos Estados Unidos (Gatens & Musto, 2011). A National Stroke Association estima que 750.000 novos casos de AVC ou recorrentes ocorram por ano (Ryerson, 2009).

Em Portugal o AVC é a principal causa de morte e um grave problema de saúde pública (Ferro & Pimentel, 2006), pois apresenta das taxas mais elevadas do mundo, sendo para os Homens 129 mortes por 100.000 habitantes e para as mulheres 107 mortes por 100.000 habitantes (Martins 2006; Ribeiro 1998 citado por Menoita, 2012).

A categoria heterogénea do AVC abrange dois tipos principais da doença: AVC Isquémico e AVC Hemorrágico, podendo qualquer um deles provocar défices temporários ou permanentes no funcionamento neurológico. Em qualquer uma destas categorias, podem originar graves problemas, dando origem a uma síndrome de défices

neurológicos a qual se reflete na oxigenação alterada de uma zona específica do cérebro (Sands, 2003).

1.2- Epidemiologia no AVC

Vários estudos epidemiológicos, realizados em diversas partes do mundo, permitiram calcular uma incidência média de AVC de 200/100.000 habitantes por ano (Carvalho, 2009).

Mais de meio milhão de pessoas pode sofrer um primeiro AVC ou um AVC recorrente por ano, destes, cerca de 500.000 são novos casos e 100.000 são episódios recorrentes. O AVC é responsável por metade de todos os doentes hospitalizados por doença neurológica aguda (Gatens & Musto, 2011).

Números oficiais mostram que em 2009 morreram, em Portugal, por AVC 14285 cidadãos, 6127 eram homens e 8158 eram mulheres (Oliveira, 2012).

Vinte e oito por cento dos doentes que têm AVC têm idade inferior a 65 anos. O AVC é ligeiramente mais comum no homem do que na mulher, contudo as mulheres têm uma taxa de mortalidade mais elevada. As mulheres afro-americanas em comparação as mulheres caucasianas, têm uma taxa de mortalidade mais elevada (Gatens & Musto, 2011).

Aproximadamente 4 milhões de americanos sofrem de deficiência e incapacidade devido a AVC, destes 31% requerem assistência, 20% precisam de ajuda para caminhar, 16% estão institucionalizados em instituições para doentes crônicos e 71% ficam permanentemente incapacitados após 7 anos do AVC (Ryerson, 2009).

A incidência de AVC é maior nas populações asiática e na população negra, do que na população branca, este fato pode estar parcialmente relacionado com os fatores genéticos, que condicionam o aumento da incidência de outras comorbilidades. Na raça branca 80% a 85% do AVC são isquémicos e 10 a 15% são hemorrágicos, já na raça negra

a proporção de AVC hemorrágicos é de 30 a 40%, e o AVC isquémicos assumem uma menor proporção (Carvalho, 2009).

A maioria dos sobreviventes exibem deficiências neurológicas e incapacidades residuais significativas, o que faz desta patologia a primeira causa de incapacidade funcional do mundo ocidental (Teixeira, 2009).

Carvalho (2009) diz-nos que mortalidade por AVC varia entre os 20 e 250/100.00 habitantes/ano. Portugal está muito próximo do limite superior desse intervalo, sendo que o AVC é a principal causa de morte e dependência.

1.3 – Fatores de risco do AVC

Segundo Carvalho (2009), fatores de risco são fatores que cuja presença num individuo aumenta o risco de vir a sofrer uma doença cerebral.

Para Whisnant et al. (1999), citado em Martins (2006), os fatores de risco surgem associados, potenciando-se mutuamente, levando a um sinergismo do risco, dificultando assim o reconhecimento do seu papel individual.

Existem certos fatores fisiológicos, patológicos e certos hábitos de vida que estão associado a um aumento da doença (Martins, 2002).

Se os fatores de risco forem identificados atempadamente e evitados ou tratados podem atrasar ou ate mesmo prevenir o AVC. A elevada prevalência dos fatores de risco na população portuguesa é uma das justificações para uma maior incidência e prevalência do AVC nesta população (Carvalho, 2009).

Segundo Martins (2006), os fatores de risco surgem associados, potencializando-se mutuamente conduzindo assim a um aumento do risco, dificultando o reconhecimento do seu papel individual. O National Institute of Neurological Disorders and Stroke, dos EUA propõe a classificação em confirmados e possíveis e subdivide os fatores de risco em: características pessoais e estilos de vida e lesões estruturais assintomáticas (quadro 1).

Quadro1- Fatores de risco para o AVC

Confirmados	Possíveis
Caraterísticas e estilos de Vida	
Idade, sexo, raça, hereditariedade, tabaco, consumo exagerado de álcool e abuso de drogas.	Padrão de personalidade, localização geográfica, estação do ano, clima, fatores económicos, mortalidade materna precoce, uso de contraceptivos orais, dietas ricas em gordura animal, obesidade e hiperlipidémia.
Patologias ou marcadores patológicos	
Hipertensão arterial, doença cardíaca, acidente isquémico transitório, hematócrito elevado, diabetes mellitus, elevada concentração de fibrinogénio, enxaqueca.	Hiperuricémia e hipotireoidismo.
Lesões estruturais assintomáticas	
<p>Detetadas por exames físicos: ruídos carotídeos, embolia retiniana, diferença da pressão arterial entre os dois braços e diminuição da pressão na oculoplestismografia.</p> <p>Detetados por imagiologia: enfartes silenciosos ou hemorrágicos detetados por tomografia axial computadorizada ou ressonância magnética, malformações arteriovenosas, aneurisma, hamartoma, aterosclerose com estende arterial e displasia fibromuscular.</p>	

Adaptado: Martins (2006)

Muitos dos fatores de risco estão associados ao estilo de vida e comportamentos que se modificam ao longo do tempo.

Segundo Ferro & Pimentel (2006), a classificação mais tradicional dos fatores de risco divide-se em modificáveis e não modificáveis, de acordo com o fato de poderem ser alvo ou não de intervenção.

Quadro 2- Fatores de risco do AVC

Fatores de Risco do AVC	
Não modificáveis	Modificáveis
Idade	Hipertensão Arterial
	Diabetes Mellitus
	Hiperlipidémia
Género	Tabagismo
	Alcoolismo
Etnia	Obesidade
	Sedentarismo
	AIT

Fonte: Ferro &Pimentel (2006)

Para Ryerson (2009), dois terços de todos os AVC, ocorrem em pessoas acima dos 65 anos e depois dos 55 anos o risco dobra a cada 10 anos.

O AVC é 1,3 vezes mais frequente nos homens do que nas mulheres. Segundo Martins (2006), o homem está mais exposto a esta patologia, em relação à mulher pois a mulher beneficia de uma proteção hormonal em idades mais jovens

Branco & Santos (2010) referem que a Hipertensão arterial (HTA) atinge aproximadamente mil milhões de pessoas em todo o mundo. Prevê-se que, no futuro a sua prevalência vá aumentar notavelmente se não forem tomadas medidas abrangentes e infalíveis de prevenção.

Segundo a Direção geral de Saúde (p.6, 2006):

“Portugal é, ainda, o País da União Europeia com mais elevada taxa de mortalidade por AVC, favorecida pela prevalência da Hipertensão Arterial, insuficientemente diagnosticada e tratada pelo desvirtuamento da nossa tradicional dieta mediterrânica e pelo tabagismo não controlado em homens e mulheres de meia-idade e um aumento nos nossos jovens.”

O tabagismo é um fator major, pois nos fumadores o risco de AVC duplica em relação aos não fumadores. O tabagismo pode ainda potencializar deletariamente o efeito de outros fatores de risco para o AVC, como o uso concomitante de contraceptivos orais (Carvalho, 2009).

De acordo com Menoita (2012), a Diabetes Mellitus é um importante fator de risco para o desenvolvimento de doença cerebrovascular, principalmente no AVC isquêmico trombótico, devido a alterações hemodinâmicas cerebrais, pela hiperglicemia e por interagir com outros fatores de risco tais como: a HTA e hiperlipidemia.

Segundo Carvalho (2009), o consumo excessivo de álcool é um fator de risco para todos os tipos de AVC, mas o consumo moderado diário parece ser um protetor para o AVC isquêmico. O fator protetor é mais marcado para o vinho do que para outras bebidas.

Para Ferro & Pimentel (2006), quantidades moderadas de álcool ingeridas, até 3 unidades/dia, diminuem o risco, enquanto que quantidades excessivas, mais de 5 unidades/dia, aumentam-no.

Carvalho (2009) refere que a atividade física moderada reduz o risco de AVC, mas este risco ainda é menor se a atividade física for intensa. A atividade física também é útil na correção de outros fatores de risco de AVC, como a hipertensão arterial, Diabetes Mellitus e dislipidemia.

Em estudos efetuados, as pessoas fisicamente ativas tem menor risco de AVC ou morte, comparado com as que tem baixa atividade. Similarmente, as pessoas com atividade física moderada tem menor risco de AVC quando comparadas com as pessoas inativas (Lee et al., 2003).

Assim, quanto maior for o número de fatores de risco identificados na pessoa, maior será a probabilidade de desencadear AVC. Por isso é fundamental identificar os fatores de risco, para que haja uma intervenção da equipe interdisciplinar, no sentido de promover e adotar hábitos de vida saudáveis, prevenindo assim novos episódios ou complicações (Menoita, 2012).

1.4 – Classificação etiológica do AVC

As classificações tipológicas do AVC, não são uniformes, no entanto, as mais utilizadas, baseiam-se em critérios etiológicos.

Martins (2002); Nobre (2004), citado por Menoita (2102), agrupam o AVC em duas classes, isquêmico e hemorrágico, como podemos observar no quadro 3.

Quadro 3 -Tipos de AVC

Tipos de AVC	Subtipos de AVC
Isquêmico	Trombótico Embólico Lacunar
Hemorrágico	Intracerebral Parenquimatoso Subaracnóide

Fonte: Martins (2002)

O AVC trombótico ocorre devido a placas de ateroma, que se formam em vasos de maior calibre, particularmente, nas zonas de bifurcação ou de curvatura das artérias. Isto vai desencadear um processo de coagulação que origina a formação de trombos, que vão obstruir, total ou parcialmente, a passagem do sangue (Martins, 2002).

No AVC embólico, ocorre um processo em que se verifica uma oclusão arterial por um corpo estranho (êmbolo) em circulação, que ocorre na corrente sanguínea e que se desloca até às artérias cerebrais (Menoita, 2012).

O êmbolo que causa o AVC pode vir do coração, de uma trombose arterial da carótida interna ou de uma placa ateromatosa no seio carotídeo, este, geralmente, é sinal de doença cardíaca (Ryerson, 2009).

Os êmbolos também podem ser originados devido a desordens sistêmicas produtoras de êmbolos gasosos, êmbolos gordos ou êmbolos de origem tumoral (Menoita, 2012).

O AVC lacunar ocorre devido a pequenos enfartes profundos resultantes de patologias das artérias perfurantes (Martins, 2002).

O AVC hemorrágico ocorre quando se dá um rebentamento de um vaso sanguíneo no encéfalo. O sangue vai extravasar para o encéfalo ou para o espaço subaracnóideu, comprimindo e deslocando o tecido cerebral (Gatens & Musto, 2011).

A hemorragia intracerebral ocorre com mais frequência em pessoas com HTA e com arteriosclerose cerebral, sendo este o mais grave pois apresenta 50% de mortalidade nos 30 dias subsequentes e ocorre em populações mais jovens (Menoita, 2012).

As hemorragias parenquimatosas segundo Martins (2002) ocorrem em pequenos vasos perfurantes, nomeadamente nos ramos das artérias cerebrais e nos ramos paramedianos da artéria basilar. Os locais mais afetados pelas hemorragias parenquimatosas são os gânglios da base, a protuberância e o cerebelo.

A Hemorragia subaracnóidea é a menos frequente de entre os AVCs, e afeta pessoas com idade inferior a 35 anos. Esta resulta da rutura das artérias superficiais, malformações vasculares intracranianas, aneurismas saculares, angiomas arteriovenosos ou traumatismos (Martins, 2006).

1.5 – Sinais e sintomas de AVC

O AVC é uma síndrome neurológica de instalação rápida, caracterizado por sinais e sintomas focais devido a perda da função cerebral devido a causas vasculares, com duração superior a 24 horas, que podem levar a morte (Carvalho, 2009).

O termo AVC suscita, frequentemente, um quadro clássico de incapacidades específicas, mas são muitas as formas como ele se pode manifestar.

O AVC isquêmico não se distribui ao acaso pelo encéfalo, mas sim por territórios arteriais e o hemorrágico distribui-se nos locais de maior fragilidade vascular. A oclusão das diferentes artérias cerebrais origina quadros clínicos distintos (Nobre, 2004 citado por Menoita, 2012), como se pode observar no quadro que se segue.

Quadro 4 - Sinais e sintomas do AVC de acordo com a artéria afetada

Artéria Afetada	Principais sinais e sintomas que podem estar presentes
Sistema carotídeo:	
Artéria oftálmica	Cegueira monocular ou defeito de campo altitudinal
Artéria cerebral anterior	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Paresia do membro inferior contra lateral, de predomínio distal; ➤ Paresia menos marcada do membro superior contra lateral, de predomínio distal; ➤ Perda sensitiva do membro inferior contra lateral; ➤ Incontinência urinária; ➤ Reflexos primitivos; ➤ Abulia; ➤ Apraxia da marcha; ➤ Perseveração.
Artéria cerebral média	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hemiparesia contra lateral de predomínio fácio-braquial; ➤ Hemihipostesia contra lateral; ➤ Hemianópsia homônima contra lateral; ➤ Afasia global, motora ou sensitiva (se lesão no hemisfério dominante); ➤ Anosognosia, hemineglet contra lateral (se lesão do hemisfério não dominante); ➤ Paralisia do olhar conjugado para o lado oposto; ➤ Desvio homolateral da cabeça e dos olhos; ➤ Disartria.
Sistema vertebro-basilar:	
Artéria vertebral e basilar	<p>Síndromes vários que podem incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Diplopia, oftalmoparesia ou desconjugação dos movimentos oculares; ➤ Vertigem, náusea e nistagmo; ➤ Hipostesia e paresia facial do tipo periférico homolaterais; ➤ Soluços e insuficiência respiratória;

Artéria Afetada	Principais sinais e sintomas que podem estar presentes
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Défice motor dos membros contra laterais ou tetraparesia; ➤ Hipostesia dos membros contra laterais ou bilateral; ➤ Coma.
Artéria cerebelosa póstero-inferior (PICA)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Síndrome lateral do bolbo (Wallenberg); ➤ Síndrome de Horner homolateral; ➤ Hipostesia térmico-álgica da hemiface homolateral; ➤ Vertigens, náuseas, vômitos e nistagmo; ➤ Paresia homolateral do palato (com disfagia); ➤ Paresia homolateral dos músculos da laringe (com disfonia); ➤ Ataxia dos membros homolaterais; ➤ Hipostesia dos membros e tronco contra laterais.
Artéria cerebelosa ântero-posterior (AICA)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Síndrome de Horner homolateral; ➤ Hipostesia térmico-álgica da hemiface homolateral; ➤ Paresia do abducente homolateral; ➤ Hipoacusia e zumbido homolaterais; ➤ Vertigens, náuseas, vômitos e nistagmo; ➤ Ataxia dos membros homolaterais e disartria.
Ramos paramedianos da artéria basilar: Protuberâncias	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oftalmoplegia internuclear; ➤ Síndrome Locked-in (se bilateral).
Mesencefálicos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hemiparesia e hemihipostesia contra laterais; ➤ Hemiparesia contra lateral ou hemihipostesia contra lateral ou hemiparesia e hemihipostesia contra laterais ou hemiparesia atáxica.
Artéria cerebelosa superior	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Síndrome de Horner homolateral; ➤ Ataxia e tremor dos membros homolaterais; ➤ Hipostesia térmico-álgica dos membros e tronco contra laterais; ➤ Paresia facial central contra lateral; ➤ Paresia do nervo troclear contra lateral por vezes.
Topo da artéria basilar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Anomalias pupilares; ➤ Ptose palpebral ou retração palpebral; ➤ Sonolência; ➤ Hemibalismo, ➤ Amnésia; ➤ Cegueira cortical.
Artéria cerebral posterior	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hemianópsia homónima contra lateral poupando a mácula;

Artéria Afetada	Principais sinais e sintomas que podem estar presentes
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cegueira cortical (se bilateral); ➤ Amnésia (se bilateral);
Artérias tálamo-perfurantes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hemihipostesia contra lateral; ➤ Amnésia.
Artérias tálamo-geniculadas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hemispostesia contra lateral.

Fonte: Carvalho (2009)

O AVC hemorrágico tem uma distribuição anatómica muito particular. Na hemorragia subaracnoídea, o sangue fica localizado no espaço subaracnoideu. Nas hemorragias intracerebrais o sangue acumula-se dentro do parênquima cerebral, no interior dos hemisférios, nos lóbulos cerebrais ou na fossa posterior (Ferro& Pimentel 2006).

As insuficiências neurológicas focais resultantes do AVC, seja embólico, trombótico ou hemorrágico, são o reflexo da localização da lesão (Ryerson, 2009).

2- A ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO NA ABORDAGEM DO DOENTE APÓS AVC

A história da reabilitação na enfermagem já não é assim tão recente, pois Florence Nightingale, em 1859, deixava claro nos seus manuscritos, as intervenções de enfermagem apropriados para os cuidados de reabilitação às pessoas lesionadas na guerra. Entre 1940 e 1950 registou-se um desenvolvimento significativo na área da reabilitação, como a criação de unidades especializadas na reabilitação (Andrade, 2010).

As primeiras especialistas em Enfermagem de Reabilitação foram formadas em Warm Spring, nos EUA, entre 1963 e 1964, estas foram as responsáveis pelo início do Curso de Especialização em Enfermagem de Reabilitação em Portugal no ano de 1965 (Ordem dos Enfermeiros, 2011).

Hoje a reabilitação é identificada como uma componente muito importante no processo de saúde – doença e no cuidado social de pessoas com deficiência. Esta ênfase ocorre devido ao aumento do número de pessoas com patologias crónico – degenerativas

e aquelas que sobrevivem a sequelas neurológicas, como o AVC, traumatismo crânio encefálico (TCE) e lesão medular (LM) (Andrade, 2010).

A Mesa do Colégio da Especialidade de Reabilitação considera a mobilidade como uma área privilegiada da intervenção do enfermeiro de reabilitação (MCEER, 2011-2015, citada em Ordem dos Enfermeiros, 2013).

Segundo a visão do Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação (Ordem dos Enfermeiros, 2011), a enfermagem de reabilitação traz ganhos em saúde em todos os contextos da sua prática, prevenção de incapacidade e na recuperação, das capacidades remanescentes, habilitando assim a pessoa para uma maior autonomia. A Enfermagem de Reabilitação é a área de intervenção de excelência e referência em enfermagem que previne, recupera e habilita de novo, as pessoas vítimas de doença súbita ou descompensação de um processo crónico, que provoquem deficit funcional ao nível motor, cognitivo, sensorial, cardiorrespiratório, da sexualidade, da alimentação e da eliminação ajuda-as a criar uma maneira de viver com sentido para elas e compatível com a sua situação independentemente da sua afeição ou da sua condição física. É também a área de intervenção que promove a maximização das capacidades funcionais da pessoa, potenciando o seu rendimento e desenvolvimento pessoal (Ordem dos Enfermeiros, 2011).

De acordo com o Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação, a Enfermagem de Reabilitação tem como alvo a pessoa com necessidades especiais ao longo do ciclo vital e tem como objetivos o diagnóstico e a intervenção precoce, a promoção da qualidade de vida, a maximização da funcionalidade, o autocuidado e a prevenção de complicações evitando ou minimizando as incapacidades (Ordem dos Enfermeiros, 2011).

No âmbito das suas intervenções utiliza técnicas específicas de reabilitação, prescreve produtos de apoio, e intervêm na educação dos doentes e pessoas em todas as fases do ciclo de vida e em todos os contextos da prática de cuidados nomeadamente na preparação do regresso a casa, na reintegração do doente no seio da família e comunidade,

na continuidade de cuidados, promove a mobilidade, a acessibilidade e a participação social (Ordem dos Enfermeiros, 2011).

O AVC constitui a principal causa de morte em Portugal, no entanto, a grande parte dos indivíduos que sobrevivem ao episódio de AVC, apresentam variadíssimos graus de incapacidade e morbilidade Ventura (2002) citado por Menoita (2012), por isso a reabilitação da pessoa pós AVC deve ser iniciada o mais cedo possível, logo que as lesões sejam identificadas Hesbeen (2003).

Quando o doente sobrevive após um AVC, o seu estado pode evoluir com sequelas físicas como o comprometimento da força muscular e do controle motor. A mobilização precoce é compreendida neste contexto como a retirada do doente do leito nas primeiras 24 horas após o AVC (Silva, 2013).

A declaração de Helsinborg (2006) diz-nos, que a reabilitação no AVC é mais eficaz quando iniciada precocemente e esta deve ser mantida enquanto houver evolução do doente.

Segundo Martins (2006), os cuidados de reabilitação devem ser implementados entre as quarenta e oito horas e setenta e duas horas após AVC.

Gatens & Musto (2011) destacam que antes da implementação de um programa de reabilitação há necessidade de se fazer uma avaliação inicial do doente, onde o enfermeiro de reabilitação recolhe dados do doente.

A avaliação deve-se realizar num ambiente calmo e tranquilo e deve contemplar os parâmetros apresentados no quadro que se segue:

Quadro 5- Avaliação do doente pós AVC

Estado mental	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estado de consciência; ✓ Estado de orientação; ✓ Atenção; ✓ Memória; ✓ Capacidade práticas; ✓ Negligencia hemiespacial unilateral; ✓ Linguagem.
Pares cranianos	
Motricidade	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Força muscular; ✓ Tónus muscular; ✓ Coordenação motora;
Sensibilidade: Sensibilidade superficial	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sensibilidade tátil ✓ Sensibilidade térmica ✓ Sensibilidade dolorosa
Sensibilidade Profunda	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sentido de pressão ou barestesia; ✓ Sensibilidade vibratória ou palestesia; ✓ Sensibilidade postural.
Equilíbrio e marcha	

Menoita (2012)

Segundo a Direção Geral de Saúde (2011), a admissão de um doente após AVC num programa de reabilitação deve cumprir os seguintes critérios:

- Estabilidade clínica e sem risco de descompensação cardiopulmonar;
- Existência de défices funcionais;
- Capacidade de aprender e memorizar programas de reabilitação, com novos esquemas motores e sensoriais e motivação para os mesmos;
- Capacidade física para tolerar o programa de reabilitação, e para participar ativamente o mesmo;
- Complicações clínicas como espasticidade e dor, com consequente deterioração do estado funcional prévio.

O sucesso da reabilitação segundo Davies (1996), citado por Menoita (2012), depende, não só das sessões de terapia mas também do que acontece ao doente durante as restantes horas do dia e da noite. Até a posição em que o doente dorme pode fazer uma

diferença notável no resultado final. Não importa se a terapia é boa se, durante o resto do tempo o doente se movimenta com esforço e em padrões anormais de movimento, a espasticidade irá aumentar e o que ele alcançou com a terapia será perdida. A reabilitação deve portanto ser encarada como um modo de vida durante 24 horas por dia.

A reabilitação motora da pessoa com hemiplegia tem como objetivos: evitar ou diminuir a instalação insidiosa da espasticidade, treinar o equilíbrio, estimular a sensibilidade, reeducar o mecanismo reflexo-postural e estimular os movimentos voluntários do lado afetado (Bobath, 1990; Jonhstone, 1987 citados por Menoita, 2012).

Para atingir estes objetivos o Enfermeiro de Reabilitação tem de recorrer a diversas estratégias/ técnica de acordo com a situação do doente e desenvolver atividades como (Menoita, 2012):

- Facilitação cruzada;
- Indução de restrições;
- Estimulação sensorial;
- Programa de mobilizações;
- Posicionamento em padrão anti-espástico
- Atividades terapêuticas (rolar, ponte, rotação controlada da coxofemoral, auto-mobilização, carga no cotovelo, exercícios de equilíbrio, transferências, exercícios terapêuticos com bola suíça, exercícios para o domicílio).

O primeiro passo para a recuperação do doente pós AVC é o posicionamento adequado deve ser utilizado até a recuperação total do doente (Martins, 2002).

Para da Direção Geral de Saúde (2010), o posicionamento anti-espástico deve tornar-se um hábito de vida, para o doente pós AVC, e de preferência durante as 24 horas do dia.

Quadro 6- Posicionamento em padrão anti-espástico nos diferentes decúbitos no doente com AVC

Decúbito dorsal	Decúbito lateral para o lado afetado	Decúbito lateral para o lado menos afetado
Cabeça/Pescoço Colocar almofada de modo a alcançar as omoplatas	Cabeça/Pescoço Almofada mais alta do lado afetado para contrariar a inclinação lateral	Cabeça/pescoço Sem almofada ou com uma (o mais baixo possível)
Membro superior afetado - Nivelar bem os ombros; - Almofada a apoiar todo o membro; - Ligeira abdução do ombro com rotação externa; - Cotovelo e punho em extensão; - Supinação do antebraço; - Dedos em extensão e abdução.	Membro superior afetado - Membro apoiado no plano da cama; - Ombro em flexão de 90°; - Abdução com rotação externa do ombro; - Extensão do cotovelo, punho e dedos; - Supinação do antebraço; - Abdução dos dedos	Membro superior afetado - Membro apoiado em almofada; - Ombro com flexão de 90°; Cotovelo, punho e dedos em extensão; - Antebraço em pronação; - Dedos em abdução
Membro inferior afetado - Almofada desde a bacia até a região poplíteia permite a inclinação posterior da bacia; - Ligeira flexão coxofemoral e joelho corrige a rotação externa; - Pé em dorsiflexão.	Membro inferior afetado - Membro apoiado no plano da cama; - Ligeira flexão da coxofemoral e joelho; - Báscula posterior da bacia (retroversão); - Pé neutro.	Membro inferior afetado - Membro apoiado na almofada; - Ligeira flexão coxofemoral e do joelho; - Báscula posterior da bacia; - Pé neutro.

Fonte: Menoita (2012)

Facilitação cruzada: nesta o doente trabalha sobre o lado não afetado do corpo, através da linha média, por forma a iniciar as atividades de recuperação bilateral (Jonhstone, 1987 citada por Menoita, 2012). Esta técnica tem como objetivo: estimular a ação voluntária dos músculos do tronco do lado afetado, estimular a sensibilidade postural, reeducar o reflexo postural do lado afetado, e facilitar o autocuidado (Menoita, 2012).

Indução de restrições: Esta baseia-se no conceito de plasticidade dependente do uso, e tem como pressuposto, forçar o uso do membro lesado (Meneghetti et al., 2010 citados por Menoita, 2012). Para Dettemers et al. (2005), citados por Menoita (2012), esta baseia-se em dois objetivos principais: o treino intensivo do membro superior afetado e na restrição motora do menos comprometido.

Rolar: as atividades terapêuticas devem ser iniciadas pelo rolar, pois este é o movimento que a pessoa adota para se virar na cama. Esta tem como objetivos: iniciar o autocuidado, favorecer o alinhamento corporal, controlar e inibir a espasticidade extensora, reeducar o reflexo postural, estimular a ação voluntária dos músculos e estimular a sensibilidade (Menoita, 2012).

Ponte: Este exercício deve ser iniciado precocemente pois tem um papel importante no treino da pessoa, ajudando o doente a passar às posições de sentado e ortostática. Segundo Leal (2001), citado por Menoita (2012), tem como objetivos: prevenir a rotação externa do membro inferior, inibir a espasticidade em extensão no membro inferior afetado, facilitar a elevação da bacia, ativar a musculatura do tronco do lado afetado, estimular a sensibilidade postural, fortalecer os músculos para assumir a posição ortostática, evitando a marcha helicópede.

Rotação controlada da anca: esta é importante para o controlo precoce desta articulação e ajuda a prepara a pessoa para o levante. Pode ser utilizada como alternativa a ponte.

Auto-mobilização: este exercício pode ser realizado pela própria pessoa, tanto na posição de deitada como sentada. Esta tem como objetivos: ajudar a tomar consciência da mão afetada como parte integrante do corpo, manter o membro superior em padrão anti-espástico, proporcionando assim a extensão e abdução dos dedos, a extensão do cotovelo e a elevação da escapulo-umeral (Menoita, 2012).

Carga no cotovelo: este exercício tem como objetivos: estimular os reflexos cervicais, aumentar o tônus muscular do extensor do membro superior afetado, controlar o movimento da cabeça, estimular a ação voluntária dos músculos do tronco do lado

afetado, estimular a sensibilidade profunda e prepara o doente para a posição de sentado (Menoita, 2012).

Exercícios de equilíbrio: estes têm como objetivos principais: reeducar o mecanismo reflexo-postural, estimular a sensibilidade postural ao fazer carga no membro superior e inferior, inibir a espasticidade, estimula a ação voluntária dos músculos do tronco do lado afetado, prepara o doente para a marcha (Menoita, 2012).

Levante e transferências: o enfermeiro deve auxiliar a pessoa na técnica do levante: no rolamento para o lado afetado, a cruzar o membro inferior afetado sobre o membro afetado, a colocar os membros inferiores suspensos no leito, através do movimento cruzado dos membros superiores (em posição de aperto de mão com o lado não afetado). Em simultâneo, com a outra mão estabilizar o antebraço do lado afetado da pessoa, ate passar da posição de deitado para o apoio no cotovelo afetado, transferir da cama para o cadeirão (DGS, 2010).

Segundo a Direção Geral de Saúde (2010) o enfermeiro para proceder a técnica de transferência deve posicionar-se em frente a pessoa e: trancar com os joelhos os joelhos do doente do lado afetado, realizar uma rotação de 90° sobre o membro inferior menos afetado, apoiar com a sua mão o cotovelo e antebraço do lado afetado, apoiar o membro superior não afetado no seu ombro, segurar na cintura do doente com a outra mão e, com um movimento único, levanta-a, pedir ao doente que realize uma inclinação anterior do tronco e senta-o na cadeira de rodas ou cadeirão.

Treino de marcha controlada: a marcha é a meta funcional primária para o doente com AVC, por isso é fundamental investir no seu treino. O treino da marcha tem como objetivos: readquirir o padrão automático perdido e promover a independência a nível da locomoção e segurança a um dispêndio de energia razoável. O treino da marcha deve ser introduzido após o doente conseguir ficar de pé, mantendo o equilíbrio, e tomar consciência do seu corpo, de modo a que possa corrigir posturas incorretas (Menoita, 2012).

Exercícios terapêuticos com bola suíça: esta é um instrumento muito útil na reabilitação dos doentes com AVC, pois esta pode ser usada para tratar, diagnosticar e analisar problemas de equilíbrio. É também um instrumento fundamental no trabalho do controlo postural e da força muscular (Carrière, 1999 citado por Menoita, 2012).

Para Leite et.al (2009), citados por Menoita, esta também pode ser usada para trabalhar a flexibilidade, a força, a resistência, o equilíbrio, a coordenação e a consciência corporal.

Exercício no domicílio: existem exercícios que são fundamentais para a recuperação do doente com AVC e que o enfermeiro de reabilitação deve ensinar e treinar o doente, de modo que este os possa realizar em casa. Todos os exercícios devem ser repetidos numa sequência de dez vezes e devem ser repetidos duas a três vezes ao dia. Esses exercícios podem ser realizados com o doente confortavelmente sentado numa cadeira com o apoio do antebraço (Menoita, 2012).

A reabilitação deve ser planeada com estreita colaboração com o doente e cuidadores, pois eles devem participar no processo de reabilitação que é centrado num objetivo o doente. Para que isso seja eficaz, os doentes e cuidadores devem ter acesso a toda a informação médica e de enfermagem em todos os níveis e para todas as fases de reabilitação. Aos familiares ou cuidadores devem ser feitos ensinamentos básicos de reabilitação para que esta possa continuar no domicílio, cabe também aos serviços da comunidade especialistas em reabilitação dar continuidade a esse processo (Declaração de Helsigborg, 2006).

A recuperação após AVC tem-se concentrado principalmente na independência da mobilidade e de autocuidado (Gatens & Musto, 2011).

PARTE II – ENQUADRAMENTO METODOLOGICO

1 - METODOLOGIA

1.1 - Tipo de estudo e procedimento

O tipo de estudo é uma revisão sistemática da literatura, este tipo de investigação consiste num resumo de evidência relacionada com as estratégias de intervenção específica, por meio de aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, de aplicação crítica e de síntese de informação selecionada (Sampaio, 2007).

As revisões sistemáticas da literatura integram as informações de um grupo de estudos realizados isoladamente sobre determinada intervenção ou terapêutica, que podem apresentar resultados discordantes ou coincidentes, ou até mesmo podem identificar temas que precisam de evidência, auxiliando assim orientações para futuras investigações (Sampaio, 2007).

Exatamente como em qualquer outro estudo de investigação, também nos estudos de revisão da literatura é fundamental a estruturação de uma questão de investigação. Neste sentido e para a elaboração deste estudo elaborou-se a seguinte questão de investigação: Qual o efeito da mobilização precoce após AVC?

A resposta a esta pergunta tem como principal objetivo verificar se existe evidência de que a mobilização precoce tem efeitos benéficos na reabilitação da pessoa com AVC.

Após estabelecido o ponto de partida, houve necessidade de realizar uma pesquisa em bases de dados internacionais: Pubmed, Scielo e no Google académico, por se tratarem de bases de dados abrangentes e de referência para os profissionais de saúde. Visou-se um horizonte temporal desde 2005 até a atualidade, tendo sido utilizados os seguintes termos: “early mobilisation and stroke”; “early rehabilitation and stroke” e “early physical activity and stroke”, a pesquisa decorreu entre Abril e Maio de 2015. Os idiomas preferenciais foram o inglês, português e espanhol. A associação destes gerou um total de setenta artigos (cinquenta e nove dos artigos foram retirados da base de dados da Pubmed,

nove artigos retirados da base de dados do Google Acadêmico e três da base de dados da Scielo).

Numa primeira fase, foi efetuada a leitura dos respectivos resumos, no sentido de verificar a relevância do estudo, o objetivo do estudo, a metodologia do estudo, o tipo de intervenção, os resultados e as conclusões a que cada autor chegou.

Numa segunda fase foi feita a leitura integral de cada um dos artigos selecionados para o estudo, e delineados critérios de inclusão e exclusão como demonstra o quadro que se segue.

Quadro 7 - Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de inclusão
Estudos realizados entre 2005 e 2015
Com participantes com idade ≥ 18 anos de idade
Número de participantes ≥ 30
Artigos em Português, Espanhol e Inglês
Artigos com avaliação da intervenção proposta
Artigos disponíveis em texto integral
Critérios de exclusão
Artigos de revisão bibliográfica, protocolos de estudo sem avaliação final e artigos de opinião

A seleção dos artigos a incluir neste estudo foi realizada conforme o fluxograma apresentado na figura 1.

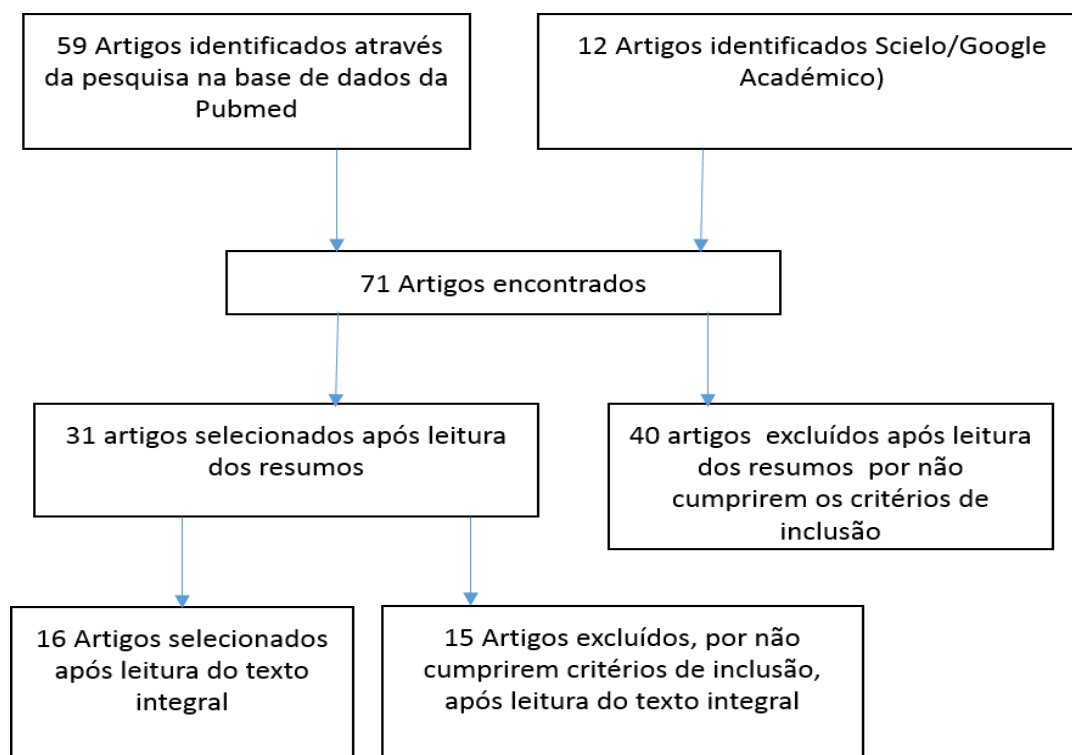


Figura 1- Fluxograma de seleção dos artigos

2 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados aqui apresentados são fundamentados na análise rigorosa e criteriosa dos 16 artigos selecionados e estão organizados de forma a atender ao objetivo do estudo. Encontramos a necessidade de construirmos quadros de extração de dados para que fosse possível uma recolha homogênea das informações existentes nos diferentes artigos selecionados.

A cada um dos artigos foi atribuído um número, para facilitar a identificação do mesmo, ao longo dos capítulos do presente relatório.

Os artigos selecionados encontram-se todos em Inglês, e foram realizados nos seguintes países: EUA, China, Japão, Noruega, Austrália e Holanda.

Quadro 8 - Artigos selecionados para a revisão sistemática

Autor	Ano	País	Título	Nº do artigo
Maulden, et al.	2005	EUA	Timing of initiation of rehabilitation after stroke.	1
Bernhardt, et al.	2008	Austrália	A very early rehabilitation trial stroke (AVERT) phase II and feasibility	2
Huang, et al.	2009	China	The impact of timing and dose of rehabilitation delivery on functional recovery of stroke.	3
Tyedin, et al.	2009	Noruega	Quality of life; an important outcomes measure in a trial of very early mobilization after stroke.	4
Craig, et al.	2010	Austrália	Early mobilization after stroke- an exemple of an individual patient data meta-analysis of a complex intervention.	5
Langhorne, et al.	2010	Austrália	Very early rehabilitation or intensive telemetry after stroke: a pilot randomized trial.	6
Matsui, et al.	2010	Japão	An exploration of the association between very early rehabilitation and outcome for the patients with acute ischemic stroke in the Japan: a nationwide retrospective cohort survey.	7
Cumming, et al.	2011	Austrália	Very early mobilization after stroke fast-tracks return to walking- further results from the phase II AVERT randomized control trial.	8
Wang, et al.	2011	EUA	Time to inpatient rehabilitation hospital admission and functional outcomes of stroke patients.	9
van Wijk, et al.	2012	Holanda	An early mobilization protocol successfully delivers more and earlier therapy to acute stroke patients: further results from phase II of AVERT.	10
Bai, et al.	2012	China	A prospective, randomized, single-blinded trial on the effect of early rehabilitation on daily activities and motor	11

Autor	Ano	País	Título	Nº do artigo
			function of patients with hemorrhagic stroke.	
Sundseth, et al.	2012	Noruega	Outcomes after mobilization with 24 hours of acute stroke	12
Wang, et al.	2013	EUA	Daily treatment time and functional gains of stroke patients during inpatient rehabilitation.	13
Askin, et al.	2014	Noruega	Physical activity early after stroke and its association to functional outcomes 3 months later.	14
Sundseth, et al.	2014	Noruega	Early mobilization after acute stroke	15
Bernhardt, et al.	2015	Austrália	Efficacy safety of very early mobilization within 24h of stroke onset (AVERT): a randomized controlled trail.	16

Todos os artigos selecionados e anteriormente referenciados, incluídos nesta revisão sistemática abordam a mobilização precoce nos doentes após AVC. Os artigos descritos anteriormente dizem respeito a estudos experimentais, de carácter quantitativo, pois apresentam resultados mensuráveis, e longitudinais, uma vez que acompanham os intervenientes ao longo do tempo, verificando o resultado da intervenção nos mesmos.

Todos os artigos formularam explicitamente os respetivos problemas, utilizaram bibliografias pertinentes para as suas investigações indicando apenas as suas principais conclusões.

Os autores dos artigos pretendem com as suas investigações completar aspetos de outros estudos e colmatar lacunas de conhecimento. No caso do artigo 1 Maulden, et al. (2005), consideram importante estudar a associação entre o início dos sintomas de AVC, para admissão de reabilitação e os resultados da reabilitação, pois para os autores os estudos existentes sobre os resultados da reabilitação não são claros nem consistentes, assim como o tempo certo de reabilitação pós AVC ainda é controverso.

No artigo 2 elaborado por Bernhardt, et al. (2008) os autores pretendem demonstrar que um protocolo de reabilitação precoce com ênfase na mobilização é seguro e viável

para ser aplicado em diferentes locais, uma vez que estudos anteriormente realizados eram inconclusivos.

Segundo os autores do artigo 3, Huang, et al. (2009), este é o primeiro estudo realizado em Taiwan, para demonstrar o efeito dependente da dose de reabilitação e a melhoria funcional a longo prazo nos doentes pós AVC. Segundo os mesmos, estudos anteriormente realizados por outros autores, era incerto se a reabilitação precoce e a reabilitação podia durar mais de 6 meses.

No artigo 4, Tyendin, et al. (2009) com o seu ensaio clínico pretendem determinar se a reabilitação precoce e ativa tem impacto positivo a longo prazo na qualidade de vida dos doentes com AVC.

O artigo 5, elaborado por Craig, et al. (2010) utilizam dados de dois ensaios comparáveis para investigar o impacto da mobilização sobre a independência do doente pós AVC.

No artigo 6 Laghorne, et al. (2010) com o seu ensaio clínico pretendem testar um protocolo de mobilização precoce e um protocolo de monitorização automatizada utilizando um design fatorial 2 por 2. Os autores dizem ter identificado dois estudos randomizados realizados anteriormente mas que os resultados eram inconclusivos.

Os autores do artigo 7 apresentado por Matsui, et al. (2010), pretendem investigar a associação entre intervenção precoce e os resultados no momento da alta, usando um grande conjunto de dados a nível nacional e métodos estatísticos adequados. Este estudo serve para completar outros estudos de caráter observacional, anteriormente realizados, mas com um número da amostra muito limitado.

No artigo 8 Cumming, et al. (2011), têm como primeira hipótese, que os pacientes do grupo de mobilização precoce comecem a caminhar sem ajuda mais cedo do que os do grupo de controlo e como segunda hipótese obtenham maior independência funcional aos 3 e 12 meses do que os do grupo de controlo. Neste estudo, em comparação a outros estudos anteriormente publicados, as mortes não foram excluídas.

No caso do artigo 9 Wang, et al. (2011), os autores investigaram a associação do tempo de admissão e os ganhos funcionais nos doentes com AVC prejudicados moderadamente e severamente. Segundo os autores, vários investigadores sugeriram um

período de coorte ideal para a admissão de reabilitação, no entanto não chegaram a um consenso, a respeito dos prazos ideais para admissão após AVC. Ainda em conformidade com os mesmos autores, o efeito da reabilitação precoce nos resultados funcionais ainda não foi observado em estudos anteriores.

No artigo 10 apresentado por, van Wijk et al. (2012), os autores pretendem explorar a relação da dose de reabilitação e os efeitos adversos da imobilidade. Estes pretendem colmatar as incertezas existentes noutros estudos em torno da mobilização precoce.

Bai, et al. (2012) no artigo 11, visam determinar se a reabilitação precoce resulta numa melhor independência nas AVD e se tem impacto positivo na função motora, uma vez que ainda existem muito poucos estudos realizados neste âmbito.

No artigo 12 realizado por Sunseth, et al. (2012), os autores pretendem esclarecer cientificamente o tempo ideal para a mobilização, uma vez que o tempo ideal para a mobilização precoce ainda é desconhecido, os autores acham pertinente esclarecer se todos os doentes com AVC devem ser mobilizados imediatamente após o internamento ou se devem ser imobilizados 1 a 2 dias após AVC.

No artigo 13, realizado Wang, et al. (2013), os autores vão estudar os efeitos do tratamento diário sobre o ganho funcional nos doentes após AVC. Estes referem que ainda nenhuma publicação realizada anteriormente fornece evidências para apoiar o Centers for Medicare e Medical Services.

Os autores do artigo 14, Askin, et al. (2014), dizem-nos que a mobilização precoce e atividade motora são provavelmente um dos fatores mais importantes, contribuindo para do tratamento do doente com AVC, enquanto o repouso no leito pode ser prejudicial. Com esse propósito o presente estudo vai quantificar a atividade inicial após AVC, e validar a associação entre a atividade precoce e o resultado funcional 3 meses mais tarde. Ainda os mesmos autores referem que poucos estudos foram realizados nesse sentido.

No artigo 15 Sundseth, et al (2014) dizem-nos que a mobilização precoce é considerada um elemento base na recuperação do doente pós AVC, mas ainda existem muitas incertezas em relação a esta temática. Os autores neste estudo pretendem comparar a mobilização dentro das primeiras 24 horas de AVC e a mobilização entre as 24 e as 48 horas após AVC, e os resultados ao fim de 3 meses após AVC.

No artigo 16 realizado por Bernhardt, et al. (2015), os autores pretendem comparar a mobilização precoce dentro das 24 horas após AVC com realização de atividades fora da cama e os cuidados gerais, tradicionalmente iniciados após as 24 horas de AVC e atividades realizadas fora da cama com menor intensidade. Segundo os autores, esta meta-análise é a elaboração mais recente acerca da temática.

Todos os artigos mostraram a pertinência e os possíveis contributos das investigações, como também apresentaram os respetivos objetivos. Todos os objetivos foram pré-estabelecidos no âmbito da mobilização precoce no doente pós AVC, como se pode verificar no quadro que se segue.

Quadro 9- Tipo e objetivos dos estudos

Estudo	Tipo de Estudo	Objetivos
1 - Maulden, et al. (2005)	Estudo de corte observacional	Estudar a associação entre os dias do início dos sintomas de AVC para a admissão de reabilitação e os resultados da reabilitação.
2 - Bernhardt, et al. (2008)	Ensaio clínico randomizado e cego	Investigar se um protocolo de reabilitação precoce dentro das 24 horas após AVC é seguro e viável.
3 – Huang, et al. (2009)	Estudo retrospectivo	Investigar o impacto do tempo e dose de reabilitação entregue na recuperação funcional dos doentes com AVC.
4 - Tyendin, et al. (2009)	Estudo da fase II, randomizado, controlado e duplo cego	Investigar se a mobilização precoce e ativa teve efeito benéfico na qualidade de vida a longo prazo dos doentes após AVC.
5 - Craig, et al. (2010)	AVERT é um estudo multicêntrico, randomizado o VERITAS é um ensaio clínico randomizado	Investigar o impacto da mobilização precoce sobre a independência reunindo dados de dois ensaios.
6 – Langhorne, et al. (2010)	Ensaio clínico randomizado, controlado, duplo cego e fatorial 2x2	Comparar o procedimento convencional numa unidade de AVC com os protocolos de mobilização ativa precoce e monitoramento automatizado
7 – Matsui, et al. (2010)	Estudo de coorte retrospectivo de caráter observacional	Investigar a associação entre intervenção precoce e o resultado dos doentes no momento da alta.

Estudo	Tipo de Estudo	Objetivos
8 -Cumming, et al. (2011)	Ensaio clínico aleatório controlado prospectivo	Investigar se a introdução precoce e atividade intensiva fora da cama após AVC, reduz o tempo para caminhar sem ajuda e melhora a independência nas atividade de vida diárias.
9 - Wang, et al. (2011)	Estudo de coorte retrospectivo	Estudar o tempo de admissão num no hospital de reabilitação e os resultados funcionais no doente pós AVC.
10 – van Wijk, et al. (2012)	Ensaio clínico multicêntrico, aleatório, duplo-cego	Teorizar significativamente a diferença entre os grupos de tratamento num ensaio de mobilização precoce e frequente.
11 - Bai, et al. (2012)	Ensaio clínico randomizado, prospectivo e cego	Investigar se a mobilização precoce tem impacto positivo na função motora e nas atividades de vida diárias após AVC hemorrágico.
12 – Sundseth, et al. (2012)	Ensaio clínico randomizado, prospectivo, controlado e cego	Investigar se a mobilização precoce no prazo de 24 horas após a admissão no hospital reduz o mau resultado 3 meses após AVC, em comparação com a mobilização entre as 24 e as 48 horas.
13 – Wang, et al. (2013)	Estudo de coorte retrospectivo	Investigar o efeito do tempo de tratamento diário sobre o ganho funcional dos doentes pós AVC.
14 - Askin, et al. (2014)	Estudo de coorte prospectivo, observacional	Avaliar a associação entre o início da atividade física/repouso no leito e o resultado funcional 3 meses mais tarde.
15 – Sundseth, et al. (2014)	Ensaio clínico randomizado, prospectivo controlado e cego	Investigar se a reabilitação precoce, com ênfase na mobilização podem contribuir para melhores resultados após AVC.
16- Bernhardt, et al. (2015)	Ensaio clínico randomizado, controlado, multicêntrico e internacional	Compara a eficácia da frequência, dose de reabilitação e mobilização precoce com os cuidados gerais

Na fase metodológica também é importante que os investigadores, nos seus estudos caracterizem a amostra e o método de seleção da mesma. Todos os estudos por nós selecionados, na seleção da amostra têm um critério em comum que é a idade ≥ 18 anos.

Nos artigos 1, 2, 4, 5, 7, 9, 11, 12 e 15, foram discriminados e devidamente aplicados critérios de inclusão e exclusão. Nos artigos 3, 6, 8, 10, 13 e 16 só foram aplicados critérios de exclusão e no artigo 14 só foram aplicados critérios de inclusão.

O recrutamento dos doentes foi levado a cabo com base em diferentes estratégias que passamos a referir:

No artigo 1 a amostra foi selecionada com base nos registo médicos de seis Hospitais de Reabilitação nos Estados Unidos da América.

No artigo 2, foi aplicada NIH Stroke Scale International (NIHSS), para avaliar a gravidade do AVC, os doentes foram recrutados nas Unidades de AVC em dois Hospitais da região Metropolitana de Melbourne.

No artigo 3, foi feita a revisão dos processos médicos dos doentes admitidos no período de Fevereiro de 2006 a Fevereiro de 2008, num hospital regional da China, por primeiro AVC e que receberam reabilitação multidisciplinar incluindo fisioterapia, terapia ocupacional e reabilitação durante três meses.

No artigo 4 os utentes foram recrutados a partir das Unidades de AVC dos Hospitais de Austin e São Vicente. Foi aplicada a AQoL, através de entrevistas realizadas aos doentes com AVC.

Os autores do artigo 5 aplicaram a Modified Rankin Scale (mRS) para a seleção da amostra.

No artigo 6 os utentes foram recrutados telefonicamente.

A amostra do artigo 7 foi obtida no âmbito de uma pesquisa a nível nacional realizada em 2007 no Japão, através do banco de dados de diagnóstico da doença de AVC, outra fonte de levantamento de dados foram os hospitais de reabilitação.

No artigo 8 a amostra foi selecionada através das Unidades de AVC em 2 Hospitais de Melbourne entre 2004 e 2006. Sessenta doentes foram recrutados no Hospital de Austin e onze no Hospital St. Vicent. Na randomização foi aplicada NIH Stroke Scale International (NIHSS), para avaliar a gravidade do AVC.

A amostra do artigo 9 foi recolhida através de um banco de dados de um Hospital de reabilitação, através do banco de dados do sistema de saúde e dos censos 2000. Foi aplicada a NIH Stroke Scale International (NIHSS) para avaliar a gravidade do AVC.

No artigo 10 a recolha da amostra foi realizada em duas Unidades de AVC de dois Hospitais, a randomização foi feita através da aplicação NIH Stroke Scale International (NIHSS), para avaliar a gravidade do AVC.

Na amostra do artigo 11 os doentes apresentavam hemiplegia e tinham sido internados de emergência nos hospitais da China, no período de 1 de Janeiro de 2002 a 30 de Junho de 2003.

No artigo 12 a colheita da amostra foi realizada no departamento de Neurologia do Hospital Akershus entre 1 de Janeiro de 2007 e 31 de Outubro de 2007 e 12 de Janeiro de 2009 e 28 de Fevereiro de 2009. Na admissão foi aplicado o Índice Barthel.

A amostra do artigo 13 foi identificada através do banco de dados clínicos do Hospital de Reabilitação da Califórnia, do banco de dados do sistema de saúde e através de um gráfico de revisão. Os doentes tinham sido admitidos em 2007.

No artigo 14 a amostra foi recrutada na Unidade de AVC do Hospital Stolvavs com diagnóstico de AVC, com menos de 14 dias pós AVC e que não tivessem recebido cuidados paliativos.

No artigo 15 foi aplicada a Modified Rankin Scale (mRS) para seleção da amostra. Este estudo vem colmatar o artigo 12.

A amostra do artigo 16 foi recolhida em 56 Unidades de AVC de 5 países.

Quadro 10- Principais características das amostras

Nº Artigo	N Amostra início do estudo	Principais características	N Final da amostra, exclusões e motivos das exclusões
1	N = 1161 N = 62 Grupo de AVC leve (CMGs 101 a 103); N = 482 Grupo de AVC moderado (CMGs 104-107); N = 483 Grupo AVC severo (CMGs 108-114);	52% - Sexo masculino (N = 969) Idade média - 62,6 anos 75,5% - Tiveram AVC hemorrágico e 24,5% AVC isquémico	N = 969 62 Excluídos são do grupo AVC leve por ser uma amostra pequena; 130 Excluídos devido a mortes e internamento de reabilitação de mais de 200 dias
2	N = 71 N = 38 Grupo da mobilização precoce	Idade média - 74,7 anos As características basais foram semelhantes em ambos os grupos.	N = 52 2 - Mobilização precoce foram retirados do grupo;

Nº Artigo	N Amostra início do estudo	Principais características	N Final da amostra, exclusões e motivos das exclusões
	N = 23 Grupo de cuidados padrão		11 - Morreram no grupo de mobilização precoce; 6.- Morreram do grupo de cuidados padrão
3	N = 104	39 – Sexo masculino 37 - Sexo feminino Idade média - 59,9 anos 65,8% teve AVC isquémico e 34,2% AVC hemorrágico	N = 76 25 - Excluídos por AVC recorrente; 2 - Excluídos por não caminharem antes do AVC 1 - Excluído com doença grave
4	N = 71 N = 38 Grupo da mobilização precoce N = 33 Grupo dos cuidados padrão	Idade média de 74,7 anos 30 apresentavam AVC severo, 24 AVC moderado e 17 AVC leve	N = 51 1 - Recusou-se a participar; 1 - Não apareceu no dia da entrevista; 17 - Morreram ao fim dos 12 meses (6 no grupo de cuidados padrão e 11 no grupo de mobilização precoce).
5	N = 103 N = 54 grupo da mobilização precoce N = 49 grupo dos cuidados padrão	Idade média 71,8 anos	N = 103
6	N = 32 N = 16 Grupo da mobilização precoce/ grupo de controlo de mobilização precoce N = 16 Grupo da monitorização continua/ grupo de controlo da monitorização continua	Idade média 65 anos	N = 31 Uma morte
7	N = 39167	Idade média- 73,1anos 39,7%- Sexo feminino	N = 5482 N = 29825 não possuíam critérios de inclusão N = 2460 possuíam critérios de exclusão N = 1400 excluídos por falta da observação da variável chave
8	N = 71 N = 38 Grupo de mobilização precoce N = 33 Grupo de tratamento padrão	Idade média - 74,7 anos 30 tiveram AVC leve; 24 AVC moderado; 17 AVC severo.	N=52 11 morreram no grupo de mobilização precoce 6 morreram no grupo de tratamento padrão 2 foram retirados do grupo de mobilização precoce
9	N = 1981 N = 73 AVC leve N = 614 AVC moderado N = 1294 AVC severo	A amostra foi agrupada em 6 categorias: 0-7 dias; 8-14dias; 15-21dias; 22-30dias; 31-60 dias; 61-365dias.	N = 1908 N = 73 AVC leve foram excluídos por se tratar de uma amostra pequena
10	N = 71 N = 38 grupo da intervenção precoce N = 33 grupo de tratamento padrão	Idade média 74,7 anos 30 tiveram AVC leve; 24 AVC moderado 17 AVC severo	N=62 3 receberam alta na primeira semana no grupo de tratamento padrão

Nº Artigo	N Amostra início do estudo	Principais características	N Final da amostra, exclusões e motivos das exclusões
			6 morreram no grupo de intervenção
11	N = 364 N = 181 Grupo da reabilitação precoce N = 183 Grupo de controlo	Idade média 61,2 anos	N = 342 12 - Doentes foram perdidos do acompanhamento (4 no grupo de reabilitação precoce e 8 do grupo de controlo); 7- Doentes morreram (2 do grupo de reabilitação precoce e 5 do grupo de controlo).
12	N = 65 N = 32 grupo da mobilização precoce N = 33 grupo de controlo	Idade média 76,9 anos 37 tinham AVC leve; 11 AVC moderado e 8 AVC severo	N = 44 9 foram excluídos, 5 do grupo de mobilização precoce e 4 do grupo de controlo; 9 morreram, 7 no grupo de mobilização precoce e 2 no grupo de controlo; 3 foram perdidos para follow-up, 2 no grupo de mobilização precoce e 1 no grupo de controlo
13	N = 370	74,7% - AVC isquémico 25,3% - AVC hemorrágico 57,4% - Sexo masculino 42,6% - Sexo feminino Idade média 64,8 anos	N = 370
14	N = 124	56% Sexo masculino Idade média 79 anos	N = 106 6 - Excluídos por dados incompletos; 11 - Foram perdidos por Follow-up; 1 - Excluído por não ter AVC
15	N = 52 N = 27 grupo de mobilização entre as 24 horas de admissão N = 25 grupo de mobilização entre as 24 e 48h após admissão	Idade média 76,4 anos	N = 51 1 doente foi perdido por follow-up
16	N = 2104 N = 1054 grupo da mobilização precoce N = 1050 grupo de cuidados padrão	Idade média do grupo de mobilização precoce 72,3 anos; Idade média do grupo de tratamento padrão 72,7 anos.	N = 2083 16 foram perdidos do grupo de mobilização precoce; 5 estavam em falta no grupo de tratamento padrão.

A distribuição da amostra pelos diferentes grupos foi identificada nos artigos 2, 4, 5, 6, 8, 10, 15 e 16, nos artigos 1 e 9 a amostra foi distribuída pelos grupos segundo a gravidade de AVC que os doentes apresentavam, nos artigos 3, 7, 13 e 14 desconhece-se a distribuição dos doentes.

No caso do artigo 1 a amostra ainda foi distribuída em grupos de caso mix, conforme a pontuação motor FIM, cognitive FIM e idade dos doentes.

A amostra foi distribuída pelos diferentes grupos através do método de randomização nos seguintes artigos: 2, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 15 e 16. No caso do artigo 6 os doentes foram randomizados para 1 de 4 protocolos e no artigo 8, os doentes foram randomizados utilizando um design fatorial 2 x 2.

No artigo 14 o método de distribuição da amostra pelos diferentes grupos consistiu no método padronizado de observação comportamental. Em relação aos artigos 3, 7, 9, 10 e 13, não foi aplicada a randomização e os autores não especificam os métodos de distribuição. Um aspeto que se evidenciou foi a variação do tamanho das amostras oscilando entre 39.167 (artigo 7) e 32 doentes (artigo 6) e também o número de doentes que não terminaram o estudo. Todos os autores dos estudos apresentaram as razões de exclusão dos doentes exceto nos artigos 5 e 13 que o número da amostra inicial é igual a amostra final.

Contatou-se que todos os artigos respeitaram as considerações éticas importantes para os estudos experimentais, pois obtiveram a aprovação das comissões de ética locais, assim como os consentimentos informados.

Nos artigos selecionados para a nossa revisão sistemática, foram utilizadas escalas como instrumentos de avaliação, como se pode verificar no quadro que se segue.

Quadro 11- Instrumentos de avaliação

Nº Artigo	Instrumentos de avaliação
1	Comprehensive Severity Index (CSI) Functional Independence Measure (FIM)
2	NIH Stroke Scale International O Modified Rankin Scale (mRS) Oxfordhire Stroke classification
3	Barthel Index (BI) Brunnstrom's motor recovery stage (BMRS)
4	NIH Stroke Scale International Modified Rankin Scale (mRS) Oxfordhire Stroke (AQoL)
5	NIH Stroke Scale International Oxfordhire Stroke classification Barthel Index (BI)

Nº Artigo	Instrumentos de avaliação
	Modified Rankin Scale (mRS)
6	Modified Rankin Scale (mRS) Modified NIH Stroke Scale Borg Exertion Scale Rivermead Mobility Index Index Barthel (BI)
7	Modified Ranking Scale(mRS) Co-morbidity index Brunnstrom's motor recovery stage (BMRS)
8	Premorbid Modified Rankin Scale (mRS) Oxfordhire Stroke classification NIH Stroke Scale International Index Barthel (BI)
9	Functional Independence Measure (FIM) International Classification of Disease Codes – version 9 (ICD - 9) Deyo-Charlson Index
10	NIH Stroke Scale International Modified Rankin Scale (mRS)
11	Fugl-Myere assessment scale (FMA) Modified Barthel Index (MBI) Glasgow Coma Scale (GCS)
12	Modified Rankin Scale (mRS) Oxfordhire Stroke classification Índex Barthel (BI) NIH Stroke Scale International
13	Functional Independence Measure (FIM) International Classification of Disase Codes – version 9 (ICD - 9)
14	Modified Rankin Scale (mRS) Oxfordhire Stroke classification NIH Stroke Scale International
15	Oxfordhire Stroke classification NIH Stroke Scale International
16	Oxfordhire Stroke classification NIH Stroke Scale International Modified Rankin Scale (mRS)

No artigo 1 a Functional Independence Measure (FIM), foi aplicada no início do estudo aquando da admissão dos doentes, relativamente Comprehensive Severity Index (CSI), só foi aplicada na admissão dos doentes. A FIM foi utilizada em domínios específicos: ADL FIM; motor FIM e mobility FIM.

O artigo 2 utilizou NIH Stroke Scale International na admissão para avaliação do tipo de AVC com os seguintes pontos de coorte: AVC leve (NIHSS <8), AVC moderado (NIHSS 8-16) AVC grave (NIHSS >16). Oxfordhire Stroke classification também foi aplicada no

início do estudo. A Modified Rankin Scale (mRS) para um score 0 - 2 foi aplicada aos 3, 6 e 12 meses pós AVC.

No artigo 3 foi avaliado Barthel Index (BI) na admissão e depois aos: 1, 3 e 6 meses e ao fim de 1 ano após AVC. A Brunnstrom's Motor Recovery Stage (BMRS) foi aplicado no início do estudo.

No artigo 4, foi aplicada a NIH Stroke Scale International, para avaliação do tipo de AVC e a Oxfordhire Stroke classificativo na admissão dos doentes. A Modified Rankin Scale (mRS) foi aplicada na seleção dos doentes, os doentes que tivessem um score >3 eram eliminados. A AQoL foi aplicada 12 meses após o episódio de AVC.

Artigo 5 a NIH Stroke Scale International foi aplicada na admissão assim como a Oxfordhire Stroke classification. A Modified Rankin Scale (mRS) e o Barthel Index (BI) foram aplicados aos 0, 2 e 3 meses pós AVC.

No artigo 6 a Modified Rankin Scale (mRS), assim como a Modified NIH Stroke Scale foram aplicadas a admissão aos 5 dias e aos 3 meses pós AVC. Borg Exertion Scale e o Rivermead Mobility Index foram aplicados aos 5 dias após AVC, o Index Barthel aplicado aos 5 dias e aos 3 meses.

No artigo 7 foi aplicada a Modified Rankin Scale (mRS), na pré-admissão, na admissão. O Co-morbidity index foi aplicado na admissão e posteriormente aplicado após o programa de reabilitação precoce, já o Brunnstrom's Motor Recovery Stage (BMRS) foi aplicado na admissão.

No artigo 8 foi aplicada a Premorbid Modified Rankin Scale (mRS), na admissão aos 3 e 12 meses após AVC, assim como a NIH Stroke Scale International. Oxfordhire Stroke classification foi aplicada na admissão. O Index Barthel (BI) foi aplicado aos 3 e 12 meses após AVC.

No artigo 9 foi aplicada International Classification of Disease Codes – version 9 (ICD - 9), para a confirmação da doença e tipo de AVC. A Functional Independence Measure (FIM) foi aplicada na admissão e após alta e o Deyo-Charlson Index foi aplicado na admissão.

Artigo 10, neste foi aplicada a NIH Stroke Scale International na admissão e ao fim de 3 meses. A Modified Rankin Scale (mRS) foi aplicada ao fim de 3 meses pós AVC.

No artigo 11 foram aplicadas a Fugl-Myere assessment scale (FMA) e o Modified Barthel Index (MBI) na admissão, 1 3 e 6 meses após AVC. A Glasgow Coma Scale (GCS) foi aplicada aquando da seleção da amostra.

No artigo 12 foram aplicadas na admissão os seguintes instrumentos: Oxfordhire Stroke classification, Modified Rankin Scale (mRS) e NIH Stroke Scale International, embora esta também tenha sido aplicada após 3 meses. O Índice Barthel (BI) foi aplicado no 4º e 5º dias após AVC.

Artigo 13, neste foi utilizada a International Classification of Disease Codes – version 9 (ICD - 9) foi aplicada na admissão e Functional Independence Measure (FIM), esta foi aplicada no início do estudo e após a alta do doente.

No artigo 14, foi aplicada a Modified Rankin Scale (mRS), na admissão e após 3 meses de AVC. AS Oxfordhire Stroke classification e NIH Stroke Scale International foram aplicadas na admissão.

No artigo 15 foram utilizadas Oxfordhire Stroke classification e a NIH Stroke Scale International, ambas aplicadas aquando da admissão dos doentes.

Artigo 16, neste foram aplicadas Oxfordhire Stroke classification e NIH Stroke Scale International, admissão e a Modified Rankin Scale (mRS) na admissão após 3 meses de AVC.

No que concerne ao tipo de intervenções propostas, e concentrando-nos no objetivo do nosso estudo, foram encontradas diferentes modalidades que compreendem: atividades fora da cama, técnicas de facilitação, fortalecimento muscular, atividades funcionais, exercícios de equilíbrio e marcha entre outros. O quadro que se segue apresenta o resumo das características das intervenções.

Quadro 12 - Características das intervenções

Nº Artigo	Intervenção	Duração	Frequência
1	Não específica	Uma média de \pm 18,7 dias	Cada profissional decidiu o conteúdo e a frequência do tratamento
2	a) A primeira mobilização ocorreu dentro das 24h após início dos sintomas de AVC; a intervenção foi realizada por Enfermeiros e fisioterapeutas; b) Doente na vertical, e fora da cama (de pé ou sentado como conseguisse); c) Avaliar TA; FC; SPO ₂ e temperatura	a) 14 dias após AVC ou até a alta; c) Primeiros três dias pós AVC.	b) 2 vezes por dia, 6 dias por semana.
3	a) Fisioterapia e terapia ocupacional que incluíam: atividades funcionais (marcha e AVD), técnicas de facilitação e treino motor. b) Reabilitação contínua no ambulatório.	Média de começo da reabilitação \pm 4,6 dias; a) 30 min b) 3 meses	a) Diárias
4	Sessões de mobilização precoce, no sentido de estimular os membros afetados, fortalecimento muscular anti gravidade, sentado na beira da cama e caminhar até a casa de banho.	14 dias ou até a alta	4 vezes ao dia; 6 dias por semana
5	Sessões de mobilização precoce (sair da cama, estar de pé e andar) dentro das 24 h pós AVC no protocolo AVERT(a)) 36 h no protocolo VERITAS (b))	a) 14 dias b) 7 dias	Ao longo do dia
6	a) Cuidados gerais: sentar os doentes, levanta-los e por os doentes a caminhar a partir do dia do internamento. Avaliação da TA; FC; SPO ₂ e temperatura. b) Mobilização precoce: a primeira mobilização ocorreu dentro das 24h após início dos sintomas de AVC. A intervenção foi realizada por enfermeiros e fisioterapeutas. Com os doentes na vertical, e fora da cama (de pé ou sentados como conseguissem). c) Mobilização precoce com monitorização contínua dos sinais vitais: TA; FC; SPO ₂ e pesquisa de glicemia.	a) 30 a 60 min; b) 1ª semana após o recrutamento; c) 3 primeiros dias.	a) Diária b) 4 vezes ao dia
7	Sessões de reabilitação dentro das 24 h pós AVC, que consistia em qualquer tipo de reabilitação ou terapia ocupacional	1 Unidade = 20 min Durante o internamento.	1,54 unidades por dia

Nº Artigo	Intervenção	Duração	Frequência
8	a) Ambos os grupos receberam cuidados padrão. Sessões de mobilização para o grupo da mobilização precoce dentro das 24 h após AVC, que consistiam em ter o doente de pé fora da cama e sentado. b) Avaliação da TA,FC,SPO2 e temperatura.	a) 14 dias b) Antes das 3 primeiras mobilizações	a) 2 Vezes por dia b) Não especificam
9	Sessões de reabilitação precoce;	Mínimo de 3 h Primeiros 7 dias após AVC	Diária
10	a) Mobilização dentro das 24 h após AVC, com objetivo ajudar o doente a sentar-se, levantar-se, e ficar de pé fora da cama; b) Terapia ocupacional e fisioterapia	a) e b) 14 dias b) 17 min	a) 3 vezes ao dia b) Diárias
11	Programas de Reabilitação esta dividido em três etapas: -Reabilitação primária: a) Praticar as atividades de vida diárias no primeiro mês pós AVC; b) Reabilitação secundária: desenvolver o equilíbrio e a marcha, durante o segundo e terceiro mês pós AVC; c) Reabilitação terciária: melhorar a função motora e aprimorar as AVD, durante o quarto e sexto mês pós AVC.	a) 45 min; b) Durante o 2º e 3º mês pós AVC; c) Durante 1 mês.	a) 5 dias por semana; b) Não especificam; c) Quarta a sexta.
12	Grupo da mobilização precoce sofreu a primeira mobilização fora da cama dentro das 24 h pós AVC; Grupo dos cuidados padrão recebeu a primeira mobilização fora da cama entre as 24 e as 48 h pós AVC.	Até a alta	A mobilização foi ajustada as necessidades e habilidades dos doentes, sendo que os doentes foram mobilizados várias vezes ao dia.
13	Fisioterapia, terapia da fala e terapia ocupacional.	Média da terapia de reabilitação: -Fisioterapia: 114 min/dia; -Terapia ocupacional: 42,8 min/dia; - Terapia da fala: 33,8 min/dia	Diárias

Nº Artigo	Intervenção	Duração	Frequência
14	A intervenção foi orientada tendo como foco de atenção tarefas centradas no tratamento de acordo com objetivos funcionais que tem como objetivo melhorar a independência nas AVD.	1min Média de reabilitação- 6,7 dias	10 em 10 min desde as 5 da manhã ate as 20h 55 Observações por dia
15	Grupo da mobilização precoce sofreu a primeira mobilização fora da cama dentro das 24 h pós AVC; Grupo dos cuidados padrão recebeu a primeira mobilização fora da cama entre as 24 e as 48 h pós AVC.	3 meses	Várias vezes ao dia.
16	O grupo da mobilização precoce inclui três elementos cruciais: início da mobilização dentro das 24 h pós AVC; ajudar o doente a estar de pé, caminhar e atividades fora da cama. 3 sessões adicionais fora da cama relativamente ao grupo de cuidados padrão.	14 dias ou até a alta.	Não especificam

O artigo 1 foi o único que não especificou a intervenção nem a frequência da mesma, pois cada profissional é que decidiu o conteúdo da intervenção e a frequência.

No artigo 2 a ênfase da reabilitação precoce era ajudar o doente a estar na vertical e fora da cama (de pé ou sentado como este conseguisse). A mobilização foi realizada segundo um protocolo prescrito, onde constava, que se um doente na tentativa da mobilização tivesse uma queda de TA > 30 mmhg, a tentativa cessaria. Se esse episódio ocorresse em 3 tentativas consecutivas, o doente iria receber posteriormente cuidados padrão.

No artigo 3 a fisioterapia desenvolvia atividades como: deambular e técnicas de facilitação, já a terapia ocupacional desenvolvia atividades de vida diárias e de treino perceptual.

No artigo 4 ambos os grupos receberam cuidados padrão que incluíam exames de diagnóstico, tratamento farmacológico, monitorização fisiológica, avaliação multidisciplinar e planeamento de alta.

No artigo 5 ambos os protocolos tanto o protocolo AVERT como o VERITAS, visavam, sentar, levantar e por os doentes a andar dentro das 24h ou logo a seguir a randomização, a mobilização prolongava-se ao longo do dia.

O artigo 6 utilizou um design fatorial (2 por 2) para comparar os procedimentos convencionais com os protocolos das Unidades de AVC. Os doentes foram selecionados dentro das 36 h do início dos sintomas, a randomização foi de 1 em 4 protocolos:

- 1) Cuidados gerais que consistia na transferência dos doentes para uma unidade multidisciplinar de AVC. Esta unidade possuía uma filosofia que consistia em: sentar os doentes, levantar os doentes e deambular com os doentes a partir do dia do internamento.
- 2) Mobilização precoce: cuidados padrão mais um protocolo de mobilização precoce baseado no AVERT trial. Implementação de um protocolo de mobilização precoce em conjunto com a equipe de fisioterapia, durante a primeira semana após o recrutamento. Este tinha como objetivo: levantar os doentes, sentar os doentes e os doentes deambularem dentro das 24 h após AVC durante 4 vezes ao dia.
- 3) Monitorização contínua: cuidado padrão mais abordagem orientada para um protocolo composto de acompanhamento permanente, que inclui a monitorização em ambulatório. O protocolo composto tem o objetivo de responder às alterações da FC, TA, SPO2, glicémia e temperatura. Esta monitorização de rotina continuou durante 3 dias, mas podia ser alargada a 7 dias se as variáveis fisiológicas estivessem instáveis.
- 4) Protocolo combinado- este incorpora o protocolo 2 (mobilização precoce) e 3 (monitorização contínua).

No artigo 7 a intervenção consistiu em qualquer tipo de reabilitação por parte do fisioterapeuta e terapeuta ocupacional durante 3 dias após a admissão e durante o primeiro dia pós AVC. A intensidade do tratamento foi definida em unidades totais (1 unidade = 20 min).

No artigo 8 ambos os grupos receberam cuidados padrão, no grupo da mobilização precoce realizaram-se intervenções adicionais com início dentro das 24h, como estar na vertical e fora da cama pelo menos duas vezes ao dia, duplicando assim a dose dos

cuidados padrão. A mobilização precoce foi realizada por enfermeiros e fisioterapeutas durante os primeiros 14 dias após AVC ou até a alta.

No artigo 9 consistiu no mínimo de 3 h de reabilitação diárias.

No artigo 10, os doentes do grupo da mobilização precoce recebeu o dobro das sessões das atividades fora da cama.

No artigo 11 ambos os grupos receberam os cuidados padrão. Os doentes do grupo de intervenção receberam a reabilitação em 3 etapas como se pode observar o quadro anterior.

No artigo 12 as atividades realizadas pelos doentes fora da cama foram realizadas com a ajuda de enfermeiros, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais, seguindo as rotinas padrão da unidade de AVC. Não existia nenhum protocolo de mobilização com o tipo de exercícios ou quantidade dos mesmos, toda a mobilização foi ajustada as necessidades dos doentes.

A duração dos tratamentos diários no artigo 13 foram agrupados da seguinte forma: a média de fisioterapia diária foi agrupada em <1.5 h, $\geq 1,5$, mas <2.0 h e ≥ 2.0 h ; a média de terapia ocupacional e terapia da fala foram agrupadas em <0.5 h; ≥ 0.5 h, mas <0.75 h e ≥ 0.75 h; a média diária em minutos do tratamento combinado foi agrupado em <3.0 h; ≥ 3.0 h, mas <3.5 h e ≥ 3.5 h.

No artigo 14 os doentes foram observados e nas observações foram registadas 12 atividades: supinação motora não ativa; nenhuma atividade motora do lado esquerdo; nenhuma atividade motora do lado direito; sentar na cama com apoio; sentar fora da cama com apoio; transferência com grua; rolar e sentar; sentar sem apoio; transferência com os pés no chão; em pé; andar; escadas.

As intervenções no artigo 15 foram realizadas por enfermeiros, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais, e foram ajustadas as necessidades dos doentes.

No artigo 16, os doentes do grupo da mobilização precoce foram assistidos por fisioterapeutas e uma equipe de enfermagem treinada nas atividades fora da cama. As intervenções estavam direcionadas para por o doente de pé e deambular. Foi aplicado um protocolo rigoroso aquando das mobilizações fora da cama, pois estas só poderiam

ocorrer se a TA dos doentes não baixasse mais que 30 mmhg na conquista da posição vertical.

O quadro que se segue resume os resultados e conclusões mais relevantes dos artigos.

Quadro 13- Resultados e conclusões dos estudos dos artigos

Nº do artigo	Resultados	Conclusões
1	Mais dias desde o início do começo dos sintomas até ao início da reabilitação esteve associada a um menor FIM na alta. Tanto nas AVD, como na função motora e na mobilidade ($p = < 0,001$). Para os doentes com AVC grave em grupo (CMGs) 108 - 114, a relação foi mais forte, com estatística F superior a 24,1 para cada resultado FIM. Para os doentes com AVC moderado em GMGs 104 - 107, menos dias do início dos sintomas de AVC para a admissão de reabilitação, foi associado significativamente com menor reabilitação menor tempo de internamento	Menos dias do início dos sintomas até a admissão está associada a melhores resultados funcionais e tempo de internamento mais curto.
2	Não houve diferença significativa no número de morte entre os grupos (Grupo de cuidados padrão 3 de 33; grupo da mobilização precoce, 8 de 38; $p = 0.20$). Quase todas as mortes ocorreram em pacientes com AVC grave. Os resultados de segurança secundários foram semelhantes entre os grupos. Os protocolos de intervenção foram entregues com sucesso, alcançaram as metas para a dose de mobilização precoce (duplo grupo de cuidados padrão $p = 0,003$ e menor tempo para a primeira mobilização ($p < 0,001$).	Os autores concluíram que a mobilização dos doentes dentro das 24h pós AVC parece ser seguro e viável.
3	A idade foi inversamente correlacionada com BI e a melhora do BI 3 meses e 6 meses pós AVC. O tempo de intervenção de reabilitação desde o início foi negativamente correlacionada com a melhoria BI a 1 mês, 3 meses, 6 meses e 1 ano pós AVC. O total de unidades de fisioterapia e terapia ocupacional, em regime de internamento, foram positivamente correlacionadas com a melhoria do BI em 1 mês, 3 meses e 6 meses pós AVC. As unidades totais de fisioterapia e terapia ocupacional foram correlacionadas	Os autores concluíram que há um efeito dependente sobre a dose de reabilitação e melhoria funcional dos doentes com AVC, para os primeiros 6 meses e a reabilitação precoce tem efeitos duradouros sobre a recuperação funcional dos doentes ate um ano pós AVC.

Nº do artigo	Resultados	Conclusões
	positivamente com a melhoria do BI aos 3 meses e 6 meses pós AVC. O BI inicial foi positivamente correlacionado com o BI em 1 mês, 3 meses e 6 meses após AVC. As unidades totais de terapia ocupacional pode prever de forma significativa uma melhoria do BI em 3 meses e 6 meses pós AVC, enquanto que a capacidade do BI inicial pode predizer significativamente o estado de BI em 1 mês e 6 meses pós AVC.	
4	No follow-up, a pontuação media geral AQoL foi maior nos doentes do grupo de mobilização precoce (0,32) do que no grupo de cuidados padrão (0,24). Esta diferença não foi significativa ($p = 0,17$), mas no percentil 75 teve resultado significativo ($p = 0,003$) a favor do grupo da mobilização precoce. Os doentes do grupo da mobilização precoce relatam melhor qualidade de vida do que os doentes do grupo de cuidados padrão, na função física relatam “ independente living”, domínio relacionado com a AQoL ($p = 0,03$ ajustado a idade; $p = 0,04$ ajustado a gravidade do AVC).	Os autores concluíram que a mobilização pode melhorar a qualidade de vida, principalmente a nível da independência funcional, mas isso requer estudos mais aprofundados.
5	O tempo para a primeira mobilização após início dos sintomas foi significativamente menor nos doentes do grupo da mobilização precoce (mediana de 21 h; intervalo interquartilico 15,8 - 27,8 h) em comparação com os doentes do grupo de cuidados padrão (mediana 31h; intervalo interquartilico 23,0 – 41,2 h). Os doentes do grupo de mobilização precoce tem significativamente maiores chances de independência comparado aos doentes do grupo de cuidados padrão (odds ratio ajustado - 3,11; intervalo de confiança de 95%, 1,03 - 9,33).	A colaboração entre investigadores para a realização de ensaios com protocolos com resultados comuns pode ser uma medida para ajudar a ciência e a mobilização precoce. O grupo da mobilização precoce foi associado a uma melhor independência 3 meses após AVC, em comparação ao grupo de cuidados padrão. No entanto, ambos os estudos são limitados pelo tamanho das amostras. Ensaios maiores são ainda necessários neste campo.

Nº do artigo	Resultados	Conclusões
6	Em comparações não ajustadas o grupo de mobilização precoce foi significativamente $p = 0,05$ mais provável para a mobilização precoce (dentro da primeira hora da randomização), e conseguir caminhar ao 5 dia e eram menos propensos a desenvolver complicações de imobilidade. O grupo da monitorização contínua foi significativamente ($p < 0,05$) mais provável de desenvolver complicações fisiológicas e eventos pré-definidos detetados.	Os autores demonstraram a viabilidade da implementação da mobilização precoce e da monitorização contínua para complicações fisiológicas. Mas estudos maiores são necessários para determinar se essas intervenções têm benefícios clínicos.
7	Os autores nos seus resultados dizem ter descoberto que a reabilitação precoce em doentes com AVC agudo foi significativamente associada a um menor grau de deficiência no momento da alta mRS ($p < 0,001$). Não houve associação significativa entre a reabilitação precoce e a mortalidade intra-hospitalar, sugerindo assim que a mobilização precoce não era um resultado adverso.	Estes dados sugerem que a reabilitação precoce pode levar a um melhor resultado, em comparação com a reabilitação tardia, pois esta pode levar a um aumento de efeitos adversos. A reabilitação precoce foi associada a uma menor dependência no momento da alta mRS ($p < 0,001$)
8	A regressão de Cox indicou que a mobilização precoce e intensiva fez com que os doentes do grupo de mobilização precoce voltassem a andar mais cedo do que os doentes do grupo de cuidados padrão das unidades de AVC ($p = 0,032$; mediana 3,2 vs 7,0 dias). A regressão multivariada revelou que a exposição á mobilização precoce foi independentemente associada com um bom resultado funcional no BI aos 3 meses ($p = 0,08$) e na avaliação Rivermead Motor Assessment a 3 meses ($p = 0,050$) e aos 12 meses ($p = 0,024$).	Os autores concluíram que a mobilização precoce e intensiva após AVC acelera o retorno à posição ortostática sem ajuda e melhora a recuperação funcional no BI aos 3 meses e na Rivermead Motor Assessment aos 3 meses e 12 meses.
9	Depois de controlados os dados demográficos dos doentes, as condições clinicas iniciais e o estado funcional, períodos mais curtos desde o início dos sintomas de AVC e a admissão no internamento IRH foram significativamente associados com maiores ganhos funcionais para estes doentes durante o	Os autores chegaram à conclusão que os resultados são consistentes com a hipótese de que a transferência dos doentes em períodos mais curtos desde o início dos sintomas de AVC e

Nº do artigo	Resultados	Conclusões
	internamento. Os doentes com AVC moderado atingiram um maior ganho MIF total enquanto internados na IRH no prazo de 21 dias de AVC. Os doentes com AVC severo mostraram uma relação entre o gradiente tempo para admissão IRH e ganho MIF total, com ganhos diferentes se admitidos numa IRH dentro de 30 a 60 dias após diagnóstico de AVC. Os resultados de regressão múltipla também mostraram que a idade, raça/etnia, o lado afetado pelo AVC, história de AVC anterior, as medidas funcionais na admissão IRH, comprimento da estadia IRH e medicamentos selecionados foram associados com um mudanças da MIF, a nível motor e cognitivo. Além disso, certos fatores, tais como idade avançada, diagnóstico de AVC hemorrágico ou história prévia de AVC, e o estado funcional inicial, foram associados com períodos mais longos entre o diagnóstico e a admissão a um IRH após AVC.	admissão a um IRH pode levar á uma melhor capacidade funcional após AVC. No entanto certos fatores como: idade, raça/etnia, condições clinicas e permanência num IRH contribuem para o ganho funcional.
10	Um total de 71 doentes (n = 33 grupo de cuidados padrão; n = 38 grupo da mobilização precoce) internados numa unidade de AVC ≤ 24 h, receberam 788 sessões de terapia nas primeiras duas semanas após AVC. O programa de mobilização precoce (hora da primeira mobilização, dose diária, frequência e duração das sessões) e natureza (percentagem de atividades fora da cama) da terapia diferiram significativamente entre os grupos ($p \leq 0,001$, para todos os componentes). A mobilização precoce ocorreu em média 3 vezes por dia no grupo da mobilização precoce, com o dobro de sessões de atividades fora da cama no grupo da mobilização precoce (mediana grupo de tratamento padrão 42,5%, grupo da mobilização precoce 85,5%). O programa de mobilização, do grupo de cuidados padrão consistia em 17 min por dia de terapia ocupacional e fisioterapia, foi o mesmo entre os grupos. O número de eventos adversos relacionados com a imobilidade 3	Os autores detalharam os cuidados habituais e a intervenção terapêutica fornecidas aos doentes desde a admissão ate aos 14 dias após AVC. O programa terapêutico foi marcadamente diferente no grupo da mobilização precoce, mas se esse programa reduz complicações ou melhora o resultado é desconhecido

Nº do artigo	Resultados	Conclusões
	meses após AVC não foram associados com a dose e a frequência da terapia.	
11	<p>As características iniciais eram similares entre os grupos. Foram aplicadas a FMA e a MBI em vários pontos temporais.</p> <p>FMA – a pontuação ao primeiro mês, aos 3 meses e aos 6 meses foi significativamente maior no grupo da reabilitação precoce ($p < 0,05$);</p> <p>MBI - a pontuação ao primeiro mês, aos 3 meses e aos 6 meses foi significativamente maior no grupo da reabilitação precoce ($p < 0,05$).</p>	Os autores concluíram que a reabilitação precoce pode melhorar significativamente as atividades de vida diárias e as funções motoras dos doentes com AVC.
12	<p>Os doentes do grupo da mobilização precoce tiveram maiores probabilidades, não significativas (ajustadas a idade e a National Institutes of Health Stroke Scale score na admissão) de mau resultado (odds ratio (OR) - 2,70; com um intervalo de confiança (IC) 95%, 0,84 - 32,88; $p = 0,08$) e dependência (OR-1,25; 95% (IC) 0,36 - 3,4; $p = 0,73$). O grupo de controlo, com AVC mais leve (National Institutes of Health Stroke Scale score \pm SD: grupo de controlo $7,5 \pm 4,2$; grupo da mobilização precoce $9,2 \pm 6,5$; $p = 0,26$), teve melhor melhora neurológica ($p = 0,02$).</p>	Identificou-se uma tendência para um mau resultado, taxa de morte e dependência entre os doentes mobilizados dentro das 24 h após o internamento, e uma melhoria no funcionamento neurológico a favor dos doentes mobilizados entre as 24 e 48 horas. A mobilização precoce ou tardia após AVC ainda está em fase de debate e os resultados no AVC, pois são necessários ensaios maiores.
13	<p>O tempo médio total de terapia diária foi de 190,3 minutos, a média total do ganho funcional foi de 26,0. A duração da terapia diária foi associada significativamente com o ganho funcional total ($r = 0,23$; $p = 0,0094$). Os doentes que receberam um tempo total $< 3,0$ horas de terapia por dia tinham um ganho funcional total, significativamente mais baixo do que os doentes tratados $\geq 3,0$ h. Não foram encontradas diferenças significativas no ganho funcional total entre os doentes tratados $\geq 3,0$ h mas $< 3,5$ h e $\geq 3,5$ h por dia. O tempo de tratamento diário de fisioterapia, terapia ocupacional e terapia da fala, também foi associado</p>	O estudo demonstrou uma relação significativa entre a duração da terapia diária e o ganho funcional durante IRH. Mostrou também o tempo limiar de tratamento para resultados funcionais ideais para doentes em reabilitação, regime de internamento e que tiveram AVC hemorrágico.

Nº do artigo	Resultados	Conclusões
	significativamente com os ganhos funcionais na subescala correspondente. Além disso, o AVC hemorrágico, com lesões do lado esquerdo de cérebro, a admissão cedo no IRH e uma longa estadia IRH também foram associados a uma melhoria funcional total.	
14	O odds ratio para uma pontuação mais elevada mRS (com mau resultado) foi de 1,04 (com um intervalo de confiança de 95% 1,02 - 1,07; P = 0,001) com aumento de tempo na cama e 0,97 (com intervalo de confiança de 95% 0,93 – 1,02; p = 0,283 com o aumento do tempo da atividade motora.	Este estudo confirma que o tempo na cama está associado com mau prognóstico 3 meses pós AVC, indicando, que o excesso de repouso deve ser evitado na fase inicial pós AVC. Mais tempo na cama, maior mRS aos 3 meses
15	27 doentes foram mobilizados dentro das 24 h de internamento e 25 doentes entre 24 e 48 h. O tempo médio para a primeira mobilização foi de 7,5 h (intervalo interquartil 2,5-16,3) e 30,0 h (intervalo interquartil 25,5 – 38,0), respetivamente. 55% dos doentes tiveram um bom resultado. Nenhuma das variáveis apresentaram associação significativa com bom resultado	Nem o tempo para a primeira mobilização, nem qualquer outra variável, foi associada com uma boa evolução 3 meses após AVC
16	<p>Poucos doentes no grupo de reabilitação precoce tiveram resultados favoráveis em relação aos doentes do grupo de cuidados padrão [n = 480 (46%) vs n = 525 (50%); odds ratio ajustado (OR) 0,73 com intervalo de confiança (IC) 95% - 0,59 0,90; p = 0,004].</p> <p>88 doentes (8%) morreram no grupo da mobilização precoce em comparação com 72 doentes (7%) do grupo dos cuidados padrão (OR 1,34%, (IC) 95% 0,93-1,93; (p = 0,013).</p> <p>201 doentes (19%) do grupo da mobilização precoce e 208 doentes (20%) do grupo dos cuidados padrão tiveram eventos adversos não fatais, com nenhuma redução na imobilidade, relacionados com complicações na mobilização precoce.</p>	A dose de mobilização precoce foi associada a uma redução na probabilidade de resultados favoráveis em 3 meses. A mobilização precoce é recomendada em muitas das diretrizes de prática clínica em todo o mundo e este estudo veio afetar a prática clínica com as presentes orientações, no entanto, estas recomendações clínicas devem ser divulgadas para futuras análises de associação entre dose-resposta.

A análise dos resultados foi elaborada em função dos objetivos apresentados pelos autores dos artigos e as conclusões foram justificadas pelos resultados obtidos nos estudos dos artigos por nós selecionados.

Na discussão dos resultados iremos discutir e avaliar o contributo dos artigos, para esclarecermos a nossa questão de investigação: Qual o efeito da mobilização precoce após AVC?

3 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta revisão sistemática foram incluídos 16 artigos, que respeitavam os critérios de inclusão e exclusão por nos estabelecidos. Tratam-se de 16 publicações em língua inglesa. Os resultados permitem esclarecer alguns aspetos e verificar a importância da mobilização precoce nos doentes pós AVC, no entanto apresentam evidências científicas diferentes.

Quadro 14- Resumo de conclusões

Resultados Inconclusivos	Efeitos Benéficos	Efeitos Prejudiciais
10- van Wijk , et al. (2012)	1- Malden, et al. (2005) 2 - Bernhardt, et al. (2008) 3 - Huang, et al. (2009) 4- Tyendin, et al. (2009) 5 - Craig, et al. (2010) 6 - Langhorne, et al. (2010) 7 - Matsui, et al. (2010) 8 - Cumming, et al. (2011) 9 - Wang, et al. (2011) 11 - Bai, et al. (2012) 13 - Wang, et al. (2013) 14 - Askin, et al. (2014)	12- Sundseth, et al.,2012) 15 - Sundseth, et al. (2014) 16 - Bernhardt, et al. (2015)

O artigo 4 realizado por Tyendin, et al. (2009), os autores concluíram que um programa de reabilitação ativa com ênfase na mobilização pode ter benefícios físicos e psicológicos que podem melhorar a qualidade de vida a longo prazo. As evidências neste grupo demonstram que a mobilização precoce instituída dentro das 24h após AVC pode trazer melhor prognóstico a longo prazo.

Mais dias desde o começo dos sintomas de AVC até ao início da reabilitação esteve significativamente associado a um menor FIM na alta, tanto nas AVD, como na função motora e mobilidade $p = 0,001$ (artigo 1- Malden, et al., 2005), por outro lado

períodos mais curtos desde o início dos sintomas de AVC e admissão no internamento IRH, foram significativamente associados a maiores ganhos funcionais (artigo 9 - Wang, et al., 2011).

Identificou-se uma tendência para um mau resultado, na taxa de mortes e dependência entre os doentes mobilizados dentro das 24 h pós internamento em relação aos mobilizados entre as 24h e as 48 h (artigo 12- Sundseth, et al., 2012), em contrapartida no artigo 2, (Bernhardt, et al., 2008), não houve diferenças significativas entre os grupos em relação ao número de mortes, este estudo veio constatar que a reabilitação precoce pode ser tão segura como viável.

Um estudo de caráter observacional (artigo 14 - Askin, et al., 2014), evidenciou que o tempo no leito está relacionado com um mau prognóstico 3 meses após AVC, indicando assim, que o excesso de repouso deve ser evitado na fase inicial de AVC, pois quanto mais tempo no leito maior mRS aos 3 meses ($p = 0,001$) dificultando assim a recuperação funcional. Em concordância com artigo anterior, os autores do artigo 7 - Matsui, et. al. (2010) dizem-nos que o começo da reabilitação durante as primeiras 24h após AVC está significativamente associada a um menor grau de dependência no momento da alta mRS ($P < 0,001$).

Segundo o artigo 5 (Craig, et al., 2010), o tempo para a primeira mobilização, após o início dos sintomas de AVC foi menor no grupo da mobilização precoce em relação ao grupo dos cuidados padrão, logo o grupo da mobilização precoce tem mais probabilidades de adquirirem a independência comparado aos doentes dos cuidados padrão. Posto isto, o grupo da mobilização precoce foi associado a uma melhor independência 3 meses após AVC, em comparação ao grupo de cuidados padrão, por outro lado, no artigo 15 um estudo realizado por Sundseth, et al. (2014), em que um dos grupos iniciou a mobilização dentro das 24 h após AVC e outro entre as 24 e as 48 h após AVC, demonstrou que nem o tempo para a primeira mobilização, nem qualquer outra variável, foram associadas com uma boa evolução 3 meses após o AVC.

Num ensaio controlado (artigo 6) realizado por Langhorne, et al. (2010), obtiveram-se resultados favoráveis com a mobilização dentro das 36 h do início dos sintomas. Os doentes foram randomizados para 1 de quatro protocolos para tratamento: cuidado gerais; mobilização precoce; monitorização automatizada e protocolo combinado. Os doentes do grupo de mobilização precoce tiveram significativamente

($p=0,005$) menos probabilidades de desenvolver complicações relacionadas com a imobilidade, ao contrário do grupo da monitorização contínua. Num ensaio clínico multicêntrico aleatório duplo cego (artigo 10), realizado por, van Wijk et al. (2011), 71 doentes ($n = 38$ grupo da mobilização precoce; $n = 33$ grupo dos cuidados padrão), receberam sessões de reabilitação nas primeiras duas semanas após AVC, em média 3 vezes ao dia. O programa da mobilização precoce (hora da primeira mobilização, dose diária, frequência e duração das sessões) e natureza (percentagem das atividades fora da cama) da terapia diferiram significativamente entre os grupos ($p \leq 0,001$). O número de eventos adversos após 3 meses de AVC não foram associados com a dose e frequência da reabilitação. Para os autores, essa diferença no programa terapêutico foi significativamente diferente no grupo da mobilização precoce, mas é desconhecido se esse efeito reduz complicações. Um outro estudo (artigo 13) realizado por Wang, et al. (2013) demonstra que existe uma relação significativa entre a duração da terapia diária e o ganho funcional durante o IRH.

No artigo 11 (Bai, et al., 2012), onde foram aplicadas as FMA e a MBI em vários pontos temporais, os autores concluíram que a reabilitação precoce melhora significativamente as AVD e a função motora dos doentes com AVC, num outro artigo (3) realizado por Huang, et al. (2009), também se observou que a mobilização precoce esta significativamente associada com uma melhoria nas AVD aos mês, 3 meses e 6 meses até ao ano pós AVC. No artigo 8 (Cumming, et al., 2011), 71 doentes foram recrutados ($n=38$ grupo da mobilização precoce; $n = 33$ grupo de cuidados padrão), ambos os grupos receberam cuidados padrão. O grupo da mobilização precoce recebeu sessões de mobilização precoce dentro das 24h após AVC, que consistia em ter o doente de pé fora da cama e sentado duas vezes ao dia durante 14 dias. Outro artigo 16 (Bernhardt, et al., 2015) apresentava uma amostra maior $n=2.104$ ($n = 1.054$ grupo da mobilização precoce; $n= 1.050$ grupo de cuidados padrão). O grupo da mobilização precoce incluía três elementos cruciais: início da mobilização dentro das 24 h pós AVC; doentes de pé, caminhar e atividades fora da cama e resultar em 3 sessões adicionais fora da cama para o grupo de cuidados padrão. A mobilização precoce tinha uma duração de 14 dias ou até a alta. Em ambos os artigos 8 (Cumming, et al, 2011), e 16 (Bernhardt, et al., 2015), a mobilização ocorreu dentro das 24 horas e durante 14 dias. No caso do artigo 16 (Bernhardt, et al., 2015), a mobilização precoce foi associada a uma redução na probabilidade de resultados favoráveis em 3 meses, por outro lado no artigo 8 (Cumming,

et al.,2011), os autores concluíram que a mobilização intensiva após AVC melhora a recuperação funcional no BI aos 3 meses e na Rivermead Motor Assessment aos 3 meses e 12 meses após AVC.

Nos artigos 4, 5, 6, 10, 12 e 16, foram encontradas sugestões para futuros estudos. Relativamente ao artigo 4 (Tyendin, et al., 2009), os autores concluíram que a mobilização precoce melhora a qualidade de vida a nível da independência funcional, mas isso requer exames mais aprofundados.

No artigo 5 Craig, et al., (2012) os autores referem que a amostra em ambos os grupos é limitada e ensaios maiores são necessários neste campo.

No artigo 6 Langhorne, et al., (2010) demonstram a viabilidade da implementação da mobilização precoce e a monitorização contínua para complicações fisiológicas, mas o autores do artigo, dizem ser necessários estudos maiores para determinar se essas intervenções têm benefícios clínicos.

No artigo 10 (van Wijk,et.al, 2012) o programa de reabilitação aplicado ao grupo da mobilização precoce foi marcadamente diferente do programa de cuidados padrão mas os autores desconhecem se o programa reduz ou melhora complicações.

Sundseth, et al., (2012,) no artigo 12, referem que a mobilização precoce ou tardia ainda está em fase de debate, pois são necessários ensaios maiores.

No artigo 16 (Bernhardt, et al., 2015), os autores no seu estudo concluíram que a mobilização precoce foi associada a redução de resultados favoráveis 3 meses após AVC. Estes referem que a mobilização precoce é recomendada em várias diretrizes de todo o mundo, mas este estudo com as presentes orientações veio afetar a prática clínica. Estas orientações devem ser divulgadas para futuras análises de associação entre dose-resposta.

4 – CONCLUSÕES

A nível mundial o AVC é uma das principais causas de incapacidade funcional, provocando limitações a nível cognitivo, sensorial e motor.

A mobilização precoce é compreendida neste contexto como a retirada do doente do leito nas primeiras 24 horas após o AVC. A mobilização precoce pode evitar ou mesmo minimizar os efeitos secundários da restrição do doente no leito. Embora haja evidências de que este tipo de abordagem traga resultados positivos e que podem promover a reorganização funcional do doente, ainda não há uma grande ênfase acerca do tema (Silva, 2013).

A mobilização deve começar o mais precoce possível depois do episódio de AVC. Logo que os doentes estejam estáveis, e com todos os exames realizados, e desde que não haja risco de recaída, a mobilização deve ser iniciada (Silva, 2013).

O presente trabalho de investigação inclui uma análise de 16 artigos com a finalidade de ampliar a compreensão sobre a mobilização precoce nos doentes com AVC. A partir dos mesmos foi possível obter dados que respondem a questão de investigação. A investigação inclui artigos de 6 países (EUA, China, Japão, Noruega, Austrália e Holanda).

Em grande parte dos artigos analisados, a mobilização precoce teve início durante as primeiras 24 h do início dos sintomas. O resultado dos estudos realizados pelos autores dos artigos apresentam aspetos positivos em relação a mobilização precoce. Estes também favorecem a qualidade de vida dos doentes segundo o questionário AQoL. Em relação a função motora, esta apresenta melhores resultados nos grupos da mobilização precoce comparando com os grupos de cuidados padrão. Esta é avaliada através de várias escalas, mas todas elas avaliam a funcionalidade das atividades de vida diária.

Outros artigos também sugerem que quanto mais tempo o utente permanecer no leito pior vai ser o prognóstico a longo prazo.

Embora alguns dos artigos não tenham resultados favoráveis em relação à mobilização precoce, prevalece um maior número de artigos que nos dizem que a mobilização precoce traz efeitos benéficos aos doentes após AVC, tanto a nível da capacidade funcional, na realização das AVD, na qualidade de vida e a nível da independência no momento da alta pois a mobilização precoce tem um resultado favorável na independência dos utentes aquando da alta.

A mobilização precoce também foi associada a resultados favoráveis relativamente a transferência dos doentes em períodos mais curtos desde o início dos sintomas de AVC e admissão a um IRH, pois leva a melhores resultados funcionais e tempo de internamento mais curto.

Em termos de sugestões para futuras investigações, não só se consideram as sugestões apresentadas pelos autores dos diferentes artigos, como outras consideradas pertinentes: pesquisas futuras devem dar mais ênfase ao início da mobilização precoce, tipo de intervenção realizada e tratamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, L. T., Araújo, E. G., Andrade, K.R.P., Soares, D.M., & Cianca, T.C.M. (2010). *Papel da Enfermagem na Reabilitação Física*. Ver. Bras. Enfer., Brasília, Nov -Dez; 63 (6):1056-60. Consultado em 13-05-2015 em <http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n6/29.pdf>.
- APER (2010). *CONTRIBUTOS PARA O PLANO NACIONAL DE SAÚDE 2011-2016*. Maximizar os ganhos em saúde da população: os Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação como agentes na obtenção de ganhos em saúde.
- Askim, T., Bernhardt, J., Salvesen, O., & Indredavik, B. (2014). Physical activity early after stroke and its association to functional outcome 3 months later. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 23(5), e305-312. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.12.011
- Bai, Y., Hu, Y., Wu, Y., Zhu, Y., He, Q., Jiang, C., Fan, W. (2012). A prospective, randomized, single-blinded trial on the effect of early rehabilitation on daily activities and motor function of patients with hemorrhagic stroke. *J Clin Neurosci*, 19(10), 1376-1379. doi: 10.1016/j.jocn.2011.10.021
- Bernhardt, J., Dewey, H., Thrift, A., Collier, J., & Donnan, G. (2008). A very early rehabilitation trial for stroke (AVERT): phase II safety and feasibility. *Stroke*, 39(2), 390-396. doi: 10.1161/STROKEAHA.107.492363
- Bernhardt, J., Lanthorne, P., Lindely, R. I., Thrift, A. G., Ellery, F., Collier, J., et al. (2015). Efficacy and safety of very early mobilisation within 24 h of stroke onset (AVERT): a randomized controlled trial. *Lancet*. doi: 10.1016/S0140-6736(15)60690-0
- Branco, T. & Santos, R. (2010). *Reabilitação da Pessoa com AVC*. Coimbra. Formasau.
- Carvalho, M. (2009). In Sá, M. J., *Doença Vascular Cerebral. Neurologia Clínica – Compreender as Doenças Neurológicas* (pp.167- 209). Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.
- Craig, L. E., Bernhardt, J., Langhorne, P., & Wu, O. (2010). Early mobilization after stroke: an example of an individual patient data meta-analysis of a complex intervention. *Stroke*, 41(11), 2632-2636. doi: 10.1161/STROKEAHA.110.588244
- Cumming, T. B., Thrift, A. G., Collier, J. M., Churilov, L., Dewey, H. M., Donnan, G. A., & Bernhardt, J. (2011). Very early mobilization after stroke fast-tracks return to walking: further results from the phase II AVERT randomized controlled trial. *Stroke*, 42(1), 153-158. doi: 10.1161/STROKEAHA.110.594598
- Direção geral de Saúde (2010). *Acidente Vascular Cerebral: Itinerários Clínicos*. Lisboa: Lidel.
- Direção Geral de Saúde. (2001). *Unidades de AVC*. Lisboa: Direção de serviços de Planeamento Unidades de AVC.
- Direção Geral de Saúde. (2006). *Programa Nacional e Controlo das Doenças Cardiovasculares*.
- Direção Geral de Saúde. (2011). *Acidente Vascular Cerebral: Prescrição de Medicina Física e de Reabilitação*.

- Ferro, J. & Pimentel, J. (2006). *Neurologia: princípios, diagnóstico e tratamento*. Lisboa: Lidel
- Gatens, C., & Musto, M. (2011). In Hoeman, S. P., *Enfermagem de Reabilitação, Intervenção e resultados Esperados*, Cap. 25. *Cognição e Comportamento* (pp.551-578). (4ª Ed). Loures: Lusodidacta.
- Helsingborg Declaration. (2006). *On European Stroke Strategies*. http://www.geriatrie.cz/dokumenty/Helsingborg_Declaration_06.pdf.
- Hesbeen, W. (2003). *A reabilitação: Criar novos Caminhos*. Loures: Lusociência.
- Huang, H. C., Chung, K. C., Lai, D. C., & Sung, S. F. (2009). The impact of timing and dose of rehabilitation delivery on functional recovery of stroke patients. *J Chin Med Assoc*, 72(5), 257-264. doi: 10.1016/S1726-4901(09)70066-8.
- Langhorne, P., Stott, D., Knight, A., Bernhardt, J., Barer, D., & Watkins, C. (2010). Very early rehabilitation or intensive telemetry after stroke: a pilot randomized trial. *Cerebrovasc Dis*, 29(4), 352-360. doi: 10.1159/000278931.
- Lee, C., Folsom, A. R., & Blair, S. N. (2003). Physical activity and stroke risk: A meta-analysis. *Stroke*, 34, 2475-2481. Pesquisado em 17-04-2015 em <http://stroke.ahajournals.org/content/34/10/2475.full.pdf+htm>
- Martins, M. M. (2002). *Uma Crise Acidental na Família O doente com AVC*. Coimbra: Formasau.
- Martins, T. (2006). *Acidente Vascular Cerebral Qualidade de Vida e bem-estar dos doentes e familiares cuidadores*. Coimbra: Formasau.
- Matsui, H., Hashimoto, H., Horiguchi, H., Yasunaga, H., & Matsuda, S. (2010). An exploration of the association between very early rehabilitation and outcome for the patients with acute ischaemic stroke in Japan: a nationwide retrospective cohort survey. *BMC Health Serv Res*, 10, 213. doi: 10.1186/1472-6963-10-213
- Maulden, S. A., Gassaway, J., Horn, S. D., Smout, R. J., & DeJong, G. (2005). Timing of initiation of rehabilitation after stroke. *Arch Phys Med Rehabil*, 86(12 Suppl 2), S34-S40. doi: 10.1016/j.apmr.2005.08.119
- Menoita, E. C. (2012). *Reabilitar a Pessoa Idosa com AVC. Contributos para um Envelhecer Resiliente*. Loures: Lusociência.
- Oliveira, V. (2012). *Acidente Vascular Cerebral em Portugal- O Caminho para a Mudança*. Revista Científica da Ordem dos Médicos. *Acta Med. Port.* Sep- Oct; 25(5); 263-264. Consultado em 01/05/2015 em https://www.google.pt/search?newwindow=1&es_sm=122&q=Acidente+Vascular+Cerebral+em+Portugal+O+Caminho+para+a+Mudan%C3%A7a.&oq=Acidente+Vascular+Cerebral+em+Portugal+O+Caminho+para+a+Mudan%C3%A7a.&gs_l=serp.3...87374.89621.0.90515.2.2.0.0.0.184.364.0j2.2.0...0...1c.1j2.64.serp..2.0.0.0.K1wEoVIXpeU.
- OMS (2005). In Who Steps Stroke Manual (2009). *Enfoque Passo a Passo da OMS para a Vigilância de Acidentes Vasculares Cerebrais*. OMS. ISBN 92 4 1594047. Consultado em 23/04/2015 em <http://www.who.int/chp/steps/Manual.pdf>.
- Ordem dos Enfermeiros. (2011). *Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2013). *Cuidado à Pessoa com Alterações da Mobilidade – Posicionamentos, Transferências e Treino de Deambulação*.
- Ryerson, S. D. (2009). In Umphred, D. A. ; *Reabilitação Neurológica*. Rio de Janeiro: Elsevier. 769-811.

- Sá, M.J. (2009). *AVC- Primeira causa de Morte em Portugal*. Porto. Edições Fernando Pessoa. ISSN 1646-0480.6. Consultado em 22-05-2015 em http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/1258/2/12-19_FCS_06_-2.pdf.
- Sampaio, R.F., & Mancini, M. C. (2007). *Estudos de Revisão Sistemática: um Guia para Síntese Críteriosa da Evidência Científica*. Ver. Bras. Fisioter., São Carlos, V.11, p.83-89, Jan./Fev., ISSN 1413-3555. Consultado em 03-05-2015 em <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n1/12.pdf>.
- Sands, J. K., & Maxwell, C. L. (2003). In Phipps, W. J., Sands, J. K., & Marek, J. F. cap.53. *Intervenções Junto da Pessoas com Problemas Vasculares, Degenarativos e Auto – Imunes, do Cérebro*. (pp1975-2021). Vol. III. (6ª Ed.).Camarate. Lusociência. ISBN 972-8383- 65-7.
- Silva, D. C. S., Nascimento, C. F.,& Brito, E. S. (2013). Efeitos da Mobilização Precoce nas Complicações Clínicas Pós – AVC: Revisão da Literatura. Rev. Neurociencia, 21 (4):620-627.Consultado em 22/05/2015 em <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2013/RN2104/revisao/891revisao.pdf>.
- Sundseth, A., Thommessen, B., & Rønning, O. M. (2012). Outcome after mobilization within 24 hours of acute stroke: a randomized controlled trial. Stroke, 43(9), 2389-2394. doi: 10.1161/STROKEAHA.111.646687
- Sundseth, A., Thommessen, B., & Rønning, O. M. (2014). Early mobilization after acute stroke. J Stroke Cerebrovasc Dis, 23(3), 496-499. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.04.012
- Teixeira, P. C., & Silva, L. D. (2009). *As incapacidades Físicas de Pacientes com Acidente Vascular Cerebral: Ações de Enfermagem*. Revista eletrónica cuatrimestral de Enfermeria. Enfermeria Global, nº 15, ISN 16956141. Consultado em 13/05/2015 em http://scielo.isciii.es/pdf/eg/n15/pt_revision1.pdf.
- Tyendin, K., Cumming, T. B., & Bernhardt, J. (2010). Quality of life: An importante outcome measure in a trial of very early mobilisation after stroke. Disability and Rehabilitation; 32(11): 875– 884. Informa UK Ltd. Pesquisado em 14-04-2015 em http://www.researchgate.net/profile/Julie_Bernhardt/publication/38032187_Quality_of_life_an_important_outcome_measure_in_a_trial_of_very_early_mobilisation_after_stroke/links/02bfe50c96129016a0000000.pdf.
- van Wijk, R., Cumming, T., Churilov, L., Donnan, G., & Bernhardt, J. (2012). An early mobilization protocol successfully delivers more and earlier therapy to acute stroke patients: further results from phase II of AVERT. Neurorehabil Neural Repair, 26(1), 20-26. doi: 10.1177/1545968311407779
- Wang, H., Camicia, M., Terdiman, J., Hung, Y. Y., & Sandel, M. E. (2011). Time to inpatient rehabilitation hospital admission and functional outcomes of stroke patients. PM R, 3(4), 296-304; quiz 304. doi: 10.1016/j.pmrj.2010.12.018
- Wang, H., Camicia, M., Terdiman, J., Mannava, M. K., Sidney, S., & Sandel, M. E. (2013). Daily treatment time and functional gains of stroke patients during inpatient rehabilitation. PM R, 5(2), 122-128. doi: 10.1016/j.pmrj.2012.08.013

